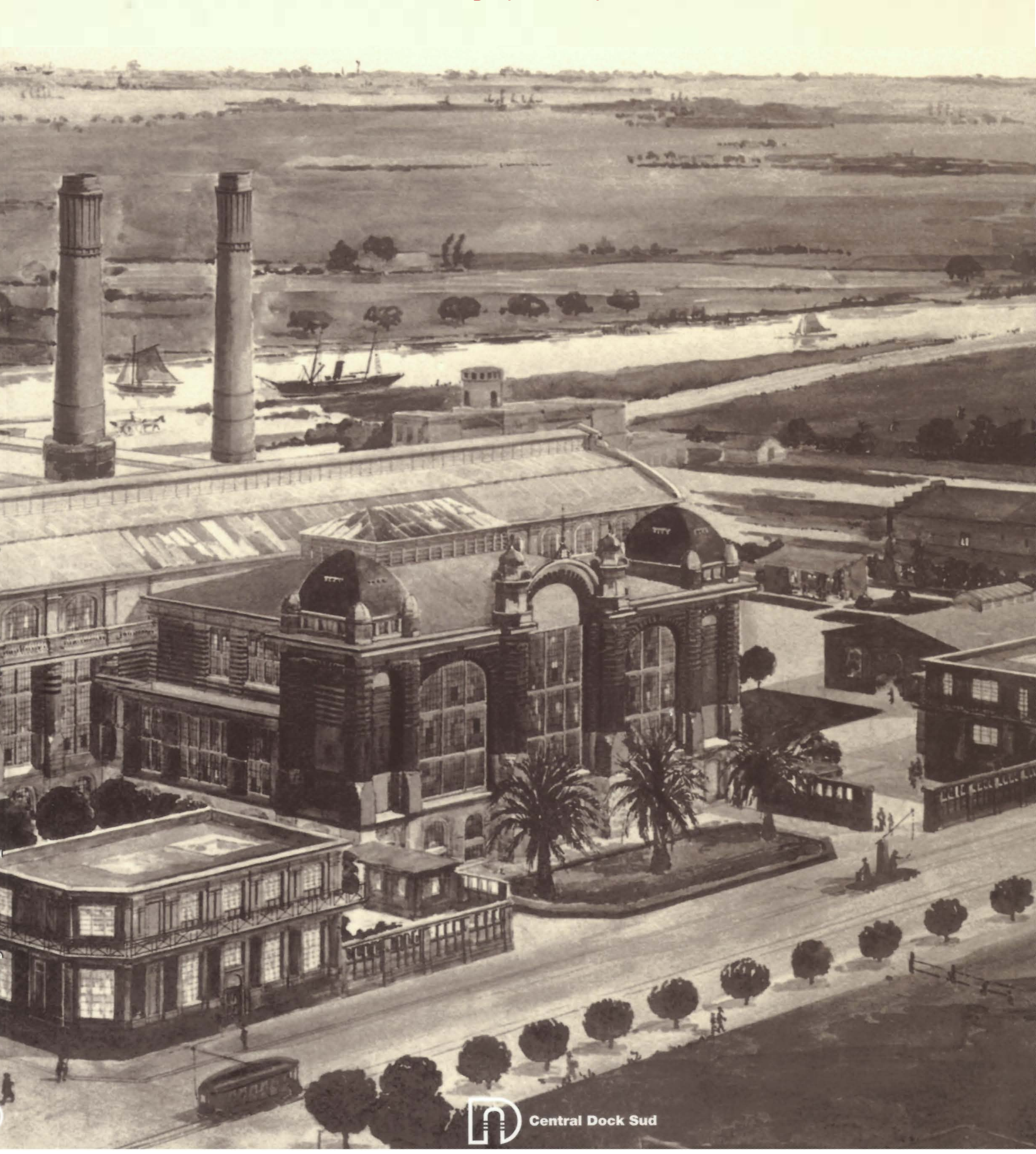
CENTRAL DOCK SUD

El triunfo de la permanencia
1907 - 2007



CENTRAL DOCK SUD

El triunfo de la permanencia
1907 - 2007



REALIZACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

AUTOR

Fabian Marcelo Ungaro

EDITA

Central Dock Sud S.A.

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Jorge Tartarini

COORDINACIÓN EDITORIAL

Miguel Giménez Zapiola

DISEÑO GRÁFICO

Pablo Fontana + Soledad Fontana,
estudio de diseño

CORRECCIÓN DE TEXTOS

Marta Castro

FOTOCROMÍA

Aldo Oscar Martínez

IMPRESIÓN

Artes Gráficas Integradas S.R.L.

Primera edición de 1.000 ejemplares

ISBN N°: 978-987-24011-0-8

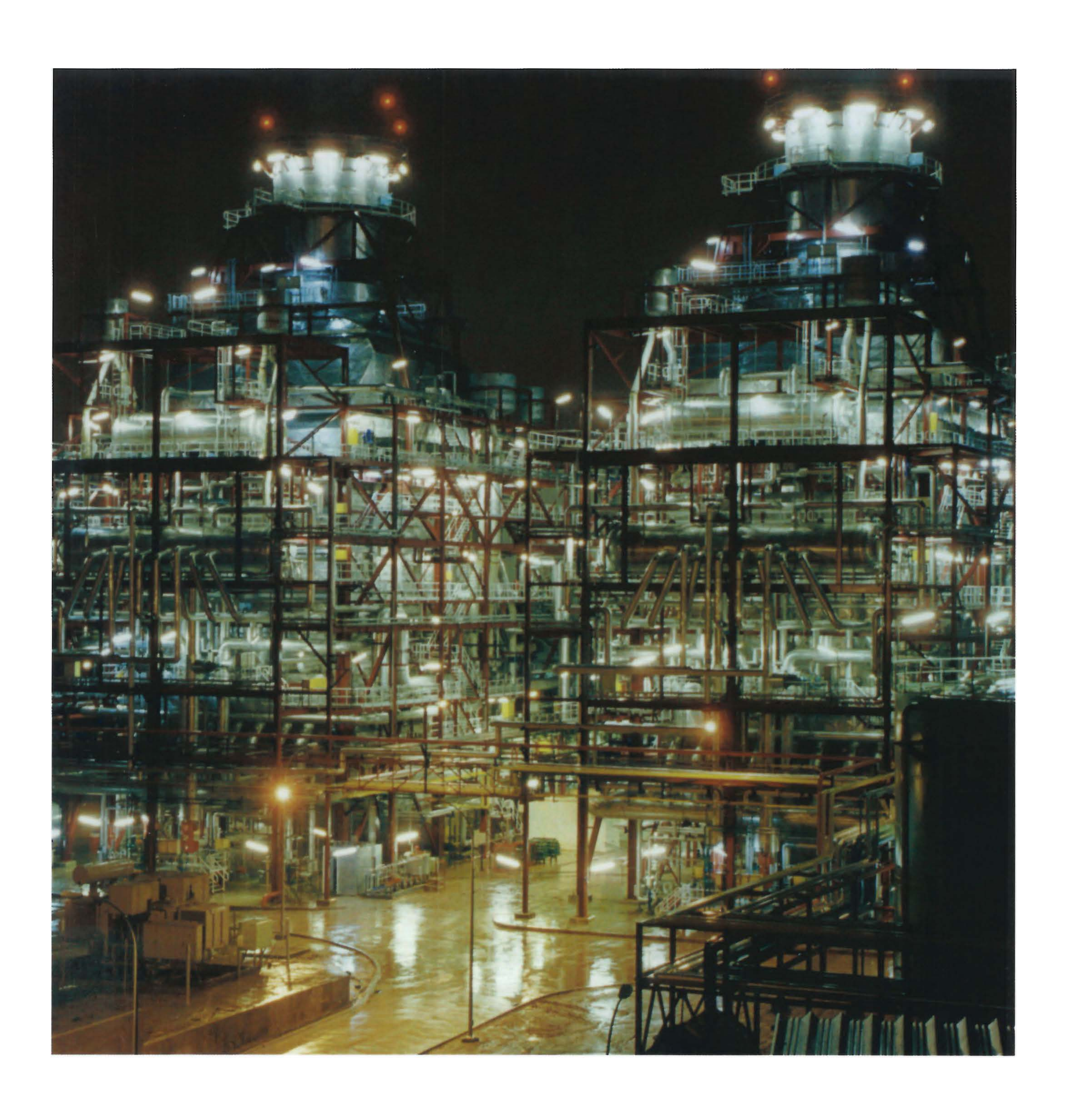
Ungaro, Fabián
Central Dock Sud 1907-2007 : el triunfo de la permanencia. - 1a ed.
- Buenos Aires : Central Dock Sud, 2007.
128 p. ; 30x22 cm.

ISBN 978-987-24011-0-8

1. Central Dock Sud-Historia. I. Título
CDD 658.009 82

CENTRAL DOCK SUD

El triunfo de la permanencia
1907 - 2007



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

Sr. Roberto Fagan, *gerente general de* CDS *desde enero de* 2006.

Sr. José Miguel Granged Bruñen, ENDESA

(ex gerente general de CDS *desde enero de* 2001 *hasta enero de* 2006*).*

Sr. Ernesto Badaraco, ENDESA *(ex gerente general de* CDS*).*

Sr. Miguel Giménez Zapiola, ENDESA COSTANERA.

Sr. Oscar Rigueiro, *gerente de Explotación de* CDS.

Sr. Mauro Herlitzka, *Fundación Espigas.*

Sr. Oscar Lescano, *secretario general del Sindicato de Luz y Fuerza – Capital.*

Sr. Marcelo F. Rípoli, *Sindicato de Luz y Fuerza – Capital.*

Sr. D. Ruolo, *Sindicato de Luz y Fuerza – Capital.*

Sr. M. Romero, *Sindicato de Luz y Fuerza – Capital.*

Sr. Omar Posse, *Sindicato de Luz y Fuerza – Capital.*

Dr. Herman Mendel, *ex empleado de la Usina; como su abuelo, su tío y su padre.*

Sr. D. Galinovic, *Asociación Electrotécnica Argentina.*

Sr. Pedro J. Cavalieri, *autor de* Nostalgias dockenses.

Ing. José María Chenlo Castro, *ex empleado de la Usina.*

Sr. Juan Carlos Monteagudo, *empleado con más antigüedad en la actualidad.*

Sr. Ricardo Palese, *empleado de Central Dock Sud.*

Sr. Juan C. Ponzio, *consultor en Central Dock Sud.*

Sr. Oscar Occhipinti, *Alstom Argentina.*

Sr. Gerardo Waimann, *Vialidad Nacional, Subgerencia de Mantenimiento y Equipos.*

Sr. Antonio Antolino, *vecino.*

Sr. Mario Nesich, *vecino; fotógrafo local de Foto Alka – Mario (hijo de Esteban Nesich, ex trabajador de mantenimiento desde la construcción hasta mediados de los años* 30*).*

PRÓLOGO

Central Dock Sud nació cien años atrás como un acto de fe y confianza de empresarios privados extranjeros en los destinos de desarrollo de nuestro país, para contribuir con la energía que la sociedad demandaba en forma creciente y sostenida. Eran los años del credo en el progreso indefinido y los adelantos de la Argentina asombraban a los viajeros que asistían entonces a conocer nuestro país. Nuestra Gran Usina se encontraba entre las grandes realizaciones que impactaban a todos por igual.

La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, impulsora del proyecto, años después, en 1910, en ocasión del Centenario de la Nación, había editado un álbum que describía de esta manera la monumental cons-trucción: *Surge majestuoso a orillas del Plata este nuevo monumento al progreso, el que, cual baluarte pacífiço de la benemérita ciudad de Garay, da a conocer desde lejos con su gallarda silueta a los bienquistos representantes de las naciones del mundo entero que en estos días de espontáneo regocijo afluyen a estas hermosas playas, cuáles fueron las verdaderas aspiraciones que hace un siglo empujaron a los heroicos próceres de esta tierra a desplegar la sagrada bandera de la Libertad.*

Hoy, cien años después de aquella magnífica visión futurista y de aquel fenomenal esfuerzo constructor en su tiempo, nuestra Central continúa entregando la energía necesaria y vital para el desarrollo y bienestar de la sociedad, trabajando a pleno como en su momento fundacional. Modernizada y totalmente adaptada a las exigencias del presente y rescatando lo mejor de la rica tradición de conocimiento, inventiva, experiencia, compromiso y responsabilidad que su gente demostró en cada etapa de su historia, y fue trasladando de generación en generación. Una tradición que le permitió superar diversos momentos difíciles y llegar a su primer centenario de vida como un verdadero símbolo del «Triunfo de la Permanencia», como bien señala el subtítulo de la presente publicación.

Es así que con legítimo orgullo presentamos a ustedes el trabajo realizado por un integrante de esta tradición, el Sr. Fabián Ungaro, quien lleva

ya 19 años trabajando en la empresa, pero también su padre trabajó muchos años de su vida en la misma Central, con lo cual representan el sentir de ese legado histórico mencionado. Fabian ha plasmado en estas páginas no sólo una exhaustiva investigación documental, sino vivencias, re-cuerdos y afectos de una historia que hoy lo tiene como protagonista y que han ido forjando sucesivas generaciones de hombres hasta el presente.

La publicación, además, refleja el interés de Central Dock Sud en difundir y acrecentar el conocimiento de una historia que rescata valores estrechamente ligados al origen y evolución de la electricidad en la Argentina y su correlación con el desarrollo del país. Valores que hoy encuentran expresión en la importancia que posee para nuestra organización, el sentido de nuestro trabajo diario para entregar la energía a la sociedad, las raíces de las cuales provenimos, y en especial nuestra propia gente, que es nuestro capital principal.

Ya en los albores del siglo XXI y comenzando nuestro segundo centenario de vida, creemos que el mensaje que emana de estas páginas, además de constituir un justo tributo a quienes nos antecedieron, posee la elocuencia suficiente para guiar día a día nuestros pasos, fortalecer nuestra actual visión empresaria y ser un sólido referente de nuestro porvenir.

Roberto Fagan
Gerente General Central Dock Sud SA
Noviembre de 2007

INTRODUCCIÓN

Cortázar decía que un libro empieza y termina mucho antes y mucho después de su primera y última palabra; esto nos hace entender que en torno a él hay una historia que lo hace único y trascendente. Un libro tiene cuerpo y alma, alma producto de nuestro espíritu inspirado y echado a volar y cuerpo que lo encierra para que otros lo disfruten y se produzca la magia de la comunicación.

Es por ello que presento este relato informal que surgió de la necesidad de conocer, un poco, acerca de la historia de la Central Dock Sud, una búsqueda interminable de datos y recuerdos que con el tiempo, si no son plasmados documentalmente, se pierden.

Esta obra tendrá carencias involuntarias de información, pese al afán de ser objetivo, como en todo proceso de recopilación y actualización de la historia de una persona o de una empresa.

En el caso que me motiva, nunca fue recopilada la información ni la historia de la «Central», que en el siglo pasado denominábamos «Usina», por lo que el encontrar y conseguir cada foto o párrafo en este libro es producto de cuatro años de investigación; ardua tarea consistente en visitar lugares, leer documentos, entrevistar personajes, juntar todo y después armar el rompecabezas.

Siendo empleado de esta empresa desde hace ya 19 años, y con una curiosidad histórica desde niño, intento en esta obra forjar un camino que espero continúen los que me sucedan, agregando aquí más datos de nuestra querida Central Dock Sud.

A través de las páginas de este libro podernos conocer cómo hacia finales del siglo XX nació en la provincia de Buenos Aires una "fábrica" de energía eléctrica, que ha perdurado a lo largo de un siglo acompañando e impulsando el crecimiento y el destino de la Argentina, entregando la energía vital para el desarrollo de las empresas, instituciones y particulares que la componen, colocando a la Nación, en aquel entonces, entre las principales del mundo desarrollado.

Sé que la obra no está completa, pero estoy satisfecho con que estas páginas sirvan de base o pedestal para un trabajo más amplio.

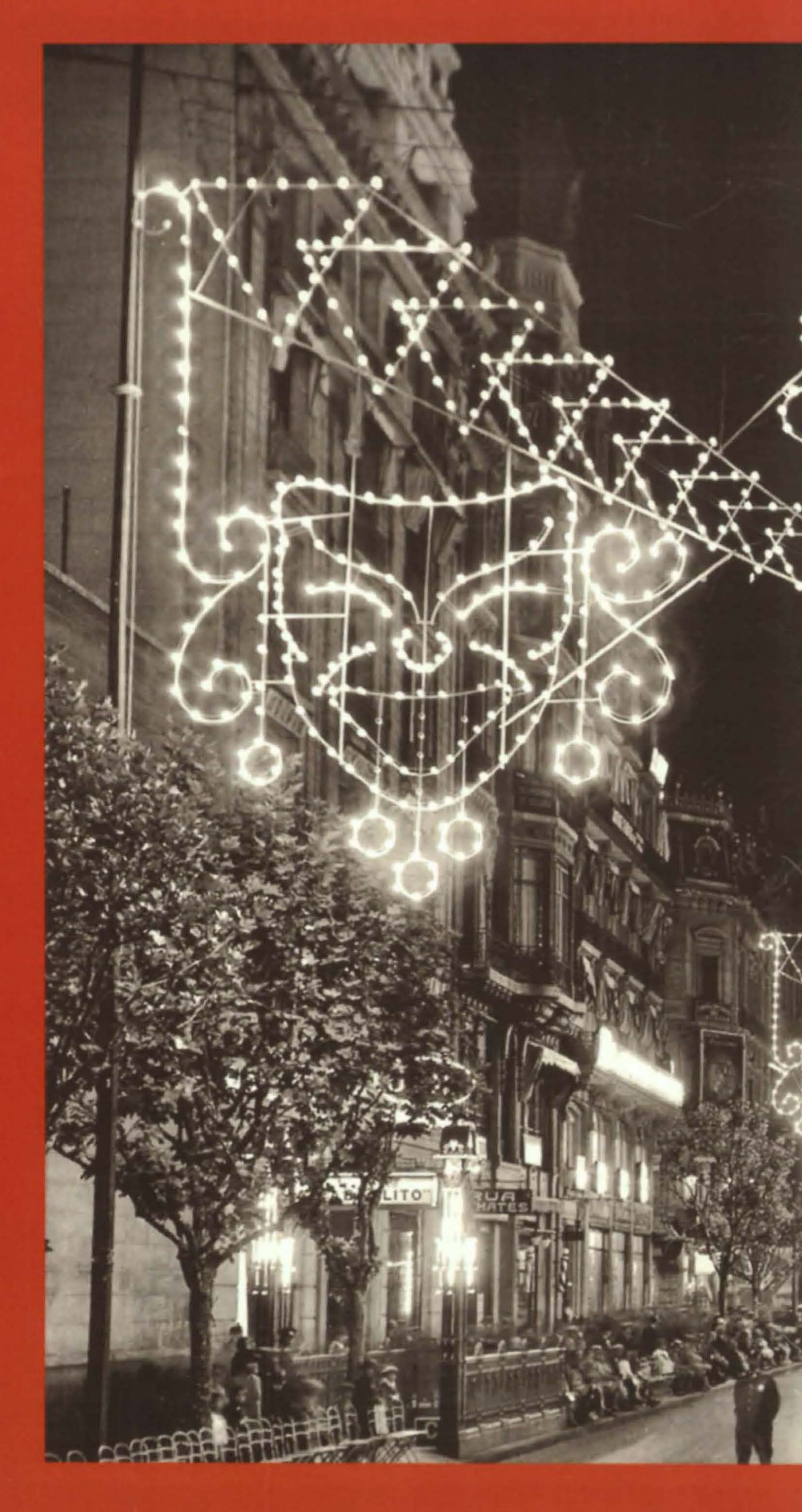
Parafraseando a Wilde, creo que las grandezas que admiramos no son la obra de un día; paulatinamente, y en el curso de muchos años, han ido eslabonándose los anillos que forman la larga cadena que en el día asombra a aquellos que, con los ojos de la imaginación, contemplan a Central Dock Sud.

Le dedico esta obra a mi padre, quien trabajó en la Usina durante más de 22 años, quien siempre recuerda con mucho cariño su paso por ella.

La obra pretende ser también un homenaje a todos los hombres y mujeres que hicieron y hacen posible el crecimiento y desarrollo de la Central, entregando sus propias energías en forma de trabajo para que Central Dock Sud ilumine al país; éste es el verdadero triunfo de la permanencia.

Fabián Marcelo Ungaro,
Noviembre de 2007

CAPÍTULO I



La iluminación eléctrica en los carnavales de Avenida de Mayo, c. 1922.



CAPÍTULO I

ILUMINACIÓN, CIVILIZACIÓN Y PROGRESO

Del tiempo de las velas al aluvión eléctrico

Cuando en 1907 la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE) iniciaba la construcción de su Gran Usina en Dock Sud, ya había pasado más de medio siglo desde los primeros experimentos eléctricos realizados en nuestro país. Sin embargo, a pesar de su temprana aparición, el nacimiento y difusión de la electricidad se producirán bastante más adelante, cuando a fines del siglo XIX distintas compañías eléctricas arriben a Buenos Aires para comercializar sus servicios y productos.

Entre 1860 y 1914 la República Argentina había experimentado un acelerado crecimiento de su economía y de su estructura social.

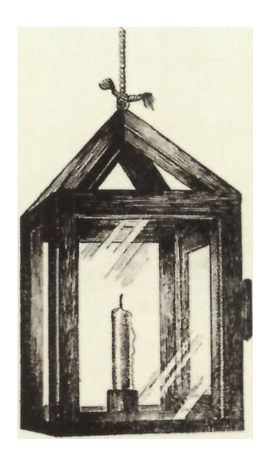
Desde el punto de vista económico, este período se caracterizó por la ampliación de su producción exportable y por la unificación de sus mercados interiores, lo cual se basó en el ingreso masivo de capitales extranjeros. Por otro lado, la llegada masiva de inmigrantes facilitó también la creación de nuevos mercados y negocios de todo tipo.

No es de extrañar, entonces, que con una economía basada en la exportación y una creciente población urbana, las inversiones se centraran principalmente en aquellos sectores de importancia estratégica para el proce-so de expansión: ferrocarriles y tranvías, puertos, sistema financiero, servi-cios urbanos y suburbanos, instalaciones frigoríficas, etcétera.

Al igual que lo habían hecho el telégrafo y el teléfono años atrás [1], la electricidad llegó atraída por el desarrollo de una ciudad que vivía un profundo proceso de transformaciones sociales, culturales y económicas y, por sobre todo, alcanzaba los índices de crecimiento demográfico y edilicio más altos de su historia. Sobre este escenario desplegarán su acción las compañías eléctricas, compitiendo por captar un mercado que prometía mucho en el rubro electricidad.

En la era del progreso, la iluminación artificial será un elemento indispensable en las nuevas costumbres de una sociedad fuertemente cosmopolita, que desea vivir a la europea. Y, como ya había sucedido en

1. El primer diálogo telegráfico tuvo lugar el 14 de octubre de 1855, a partir de las instalaciones realizadas por Adolphe Bertonnet, mientras que el primer diálogo telefónico sucedió el 17 de febrero de 1878 Hacía sólo dos años que el invento había comenzado a funcionar en los Estados Unidos. La primera comunicación telefonica no experimental se produjo el 4 de enero de 1881, entre Bernardo de Irigoyen, entonces ministro de Relaciones Exteriores, y el presidente Julio A. Roca



Farol de pulpería, a vela, con armazón de madera dura, c. 1800.

otros países, su difusión transformará radicalmente la vida de las personas en el trabajo, el hogar, la urbe y el campo.

Como otras invenciones y realizaciones de la época, la electricidad se consideraba un índice del grado de adelanto de un pueblo. De allí que, tal vez como ningún otro avance tecnológico, simbolizara la entrada del país en el siglo xx.

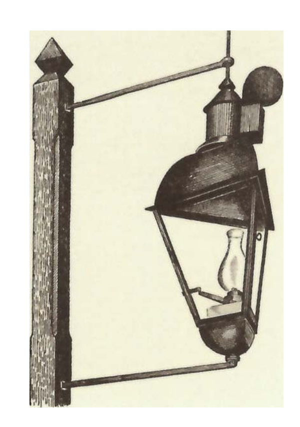
Antes de adentrarnos en este momento de pleno expansionismo ferroviario y auge del modelo agroexportador, con pequeños establecimien-tos industriales nacidos de la inmigración y tranvías eléctricos uniendo cen-tro y periferia de la ciudad, nos detendremos en las primeras formas que tuvo el alumbrado público entre nosotros y las tempranas experiencias eléc-tricas de particulares y empresas.

El primer alumbrado público que tuvo Buenos Aires data de la época colonial. La medida se debió al gobernador de las Provincias del Río de la Plata, Domingo Ortiz de Rosas, que en 1744 exigió a los dueños de tiendas, pulperías y otros oficios, colocar y mantener encendido un farol en la puerta «desde la oración y hasta bien entrada la mañana», para evitar robos, muertes y otros delitos. En 1770, 1772 y 1774 el virrey Vértiz reiteraba la iniciativa de iluminar las calles más céntricas con varias centenas de faroles de velas de sebo, durante las primeras horas de la noche solamente. Apodado «el virrey de las luminarias», Vértiz logró a inicios de 1780 estable-cer esta forma de iluminación de manera definitiva. Por el servicio, los veci-nos debían pagar al Cabildo una contribución de 2 reales por mes [2].

2 Toer, J. C. & Asociados (edit.) *Historias del gas en la Argentina*. Buenos Aires, Transportadora de Gas del Sur SA, 1998, p. 7

Hacia 1840 este precario alumbrado fue reemplazado por faroles alimentados con aceite de potros, yeguas y nabos. Más tarde, hacia 1865, se comenzaron a utilizar lámparas de querosén, combustible que luego será sustituido por alcohol carburado. El antecedente inmediato del alumbrado eléctrico fue el sistema más difundido y utilizado en las principales capitales del mundo: la iluminación a gas.





←*Farol colonial de latón.*
Farol de alumbrado público a gas, c. 1856.
Farol de alumbrado público a querosén, c. 1869.

→*Farol de alumbrado público a alcohol carburado, utilizado entre 1904 y 1931.*
El alumbrado en el Buenos Aires de la Gran Aldea.

Aunque los primeros intentos locales se realizaron entre 1824 y 1827, el alumbrado público con faroles a gas fue establecido en 1856. Las numerosas compañías de gas, la mayoría de ellas de capitales británicos, se unificaron en 1909 bajo la Compañía Primitiva de Gas de Buenos Aires.

En forma simultánea con el creciente desarrollo del alumbrado a gas, el Buenos Aires de la Gran Aldea asistía a los primeros experimentos de iluminación mediante energía eléctrica. En septiembre de 1853, el diario *La Tribuna* relataba el ensayo realizado por un joven odontólogo vasco francés, el doctor Juan Etchepareborda, en la azotea de su casa: *Anteanoche hemos asistido a un experimento hecho en presencia de varios profesores de medicina por el señor Etchepareborda sobre luz eléctrica. Es magnífico el efecto que produce esa luz sobre los muros de las casas, sobre los muebles y sobre los mismos rostros* [3].

3. Citado en: Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA). *Historia del alumbrado*. Buenos Aires, Imprenta López, 1967, p. 20.

Un aparato similar –un arco eléctrico entre electrodos de car-bón– había sido empleado diez años atrás, en el primer experimento de alumbrado público que tuvo lugar en la Place de la Concorde en París, el 20 de octubre de 1843.

El mismo año del experimento de Etchepareborda, Domingo F. Sarmiento, desde *La Tribuna*, impulsaba el acceso a los beneficios de la elec-tricidad como un medio para dejar atrás la barbarie, hacer más potentes las «luces de la Razón» y «alumbrar los espíritus y deslumbrar sin herir los ojos».

En la noche del 25 de mayo de 1854, nuevamente Etchepareborda sorprendía a los porteños con una luz muy fuerte que salía de los arcos de la Recova Nueva (H. Yrigoyen, entre Defensa y Bolívar), haciendo empalidecer los fuegos de artificio de las fiestas patrias. En su edición del 28 de mayo, así veía el fenómeno un periódico: *Con dos aparatos de luz eléctrica, colocados sobre la Recova Nueva, con los cuales anonadó los faroles de gas y aceite, enseñoreándose sobre la concu-rrencia que, atónita a la belleza de aquella aurora boreal, volvió los ojos hacia aquellos focos brillantes, verdaderas maravillas de la ciencia humana. La Plaza estaba tan clara, que podía leerse los caracteres de un lápiz y aun retratarse al reflejo de aquella luz* [4].

4. SEGBA, op. cit, p. 20.





En la década de 1880, de la misma manera que comenzaron a llegar a Buenos Aires las primeras empresas de teléfonos (Société du Pantéléphone L. de Locht et Cie.; Gower-Bell; Cía. Telefónica del Río de la Plata), también lo hicieron los representantes de firmas extranjeras para comercializar el alumbrado público y sus productos. Una llegada que se correspondía con la segunda fase del modelo de desarrollo del sistema eléctrico a nivel mundial, esto es, tras una primera fase de invención y desarrollo, el proceso de transferen-cia de la nueva tecnología a otros países [5].

En enero de 1879, Sassemberg, representando a la Compañía Edison, ofrecía iluminación eléctrica al Municipio. El mismo mes, Fabbri y Chauceney adquirieron a Edison el derecho exclusivo del alumbrado en América del Sur, y en febrero se anunciaba que la Comuna había considerado el ofrecimiento de alumbrado, proponiéndose hacer un ensayo en las calles Florida y Victoria.

En 1881, un representante de la firma Stagg Brothers de Londres proponía a la Comuna la iluminación eléctrica de la ciudad. La solicitud no tuvo aceptación ni respuesta inmediata, creándose una comisión que analizara el tema, a la vez que se enviaba un delegado a Europa para estudiar casos similares. Luego de estas evaluaciones, se concluyó que no estaban da-das las circunstancias para adoptar un sistema que aún no había sido incor-porado por importantes capitales del mundo [6]. Tampoco se concretó una propuesta de R. F. Frencafer, representando a Siemens Hnos. & Co., para ilu-minar la Plaza Victoria y varias calles de la ciudad [7].

Al año siguiente, llegó la compañía Brush Electric de los Estados Unidos [8], representada por W. R. Cassels, con la intención de gestionar la concesión del alumbrado público y privado de la urbe. Cassels, desde una pequeña máquina instalada en el Mercado del Centro, ubicado en Perú esquina Alsina, al mismo tiempo que daba luz a algunos puestos del merca-do, alumbraba con 40 lámparas de arco voltaico la calle Florida, entonces

5. Hughes, Thomas Parker. *Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880 1930*. 3rd ed Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1993.

6 Beccar Varela, Adrian. *Torcuato de Alvear Primer intendente municipal de la ciu dad de Buenos Aires. Su accion edilicia* Buenos Aires, Kraft, 1926, p. 410.

7 Instituto Histórico de la Ciudad de Buenos Aires *Guia de Cartografia Historica de la Ciudad de Buenos Aires*, 1854 1900. Buenos Aires, Autor, 2003, pp. 71 72

8 Charles Brush iluminó la plaza de Cleveland con lámparas de arco en 1879 Era la primera experiencia en los Estados Unidos con lámparas de este tipo, inventadas por el ingeniero ruso Paul Jablochkov A fines del mismo año, Thomas Alva Edison realizó la primera demostración de su lámpara incandescente, que poseía notorias ventajas sobre las de arco Las primeras centrales eléctricas se establecieron en 1882, en Londres y Nueva York (Toer, J. & Asoc., 1998).

↘ Arco ornamental en la Plaza de Mayo para una fiesta cívica, c. 1920.

lugar de elegantes tiendas y tradicionales corsos. La inestabilidad de la luz, sumada a la imperfección de la instalación generadora de corriente y el precario sistema de lámparas, provocó protestas generales de los vecinos, por lo que Cassels al cabo de un año debió retirar sus instalaciones. Mejor suerte tuvo el norteamericano en La Plata, donde instaló una usina y 200 focos de 1.000 bujías cada uno, convirtiendo a la nueva capital provincial en la primera ciudad de América del Sur con un alumbrado eléctrico público, inaugurado en enero de 1884 [9].

9 CATE La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad en ocasión del 1 Centenario de la independencia de la República Argentina. Berlín: Clisés e impresión, Georg Buxenstein & Comp., Encuadernacion, Berliner Buchbinderei Wubben & Co., G. M.b. H, 1910, pp. 12 13

Por otra parte, también en 1882, el citado Sassemberg, repre-sentando a Fabbri y Chauceney (Compañía Edison), realizaba un ensayo en el edificio de la Confitería del Gas, en la esquina de Rivadavia y Esmeralda (parte de la actual Plaza Roberto Arlt). A los pocos años de haberse efectuado los ensayos se libró al servicio público la primera Usina Eléctrica Central.

En marzo de 1887 la Comuna encomendó a Rufino Varela – hijo del entonces ministro de Hacienda del mismo nombre– construir la primera usina destinada a la producción y distribución de energía eléctrica al vecindario, ubicada en la calle San Martín frente a la Catedral. Esta pequeña instalación abastecía a un centenar de lámparas incandescentes de los negocios y viviendas de aquel vecindario. Más tarde, en 1888, se conectó a esta usina central el alumbrado público de la calle Florida, compuesto por 20 lámparas de arco voltaico.

En 1889 Rufino Varela obtuvo la concesión para la Usina de Puerto Madero y también instalaba la iluminación eléctrica en doce de los catorce teatros que tenía entonces la ciudad. Sobre estos encargos vale la pena un breve comentario. En aquel año, el Municipio había decidido emplear luz eléctrica como único medio de alumbrado al nuevo y principal coliseo de Buenos Aires, La Ópera, con su edificio ya casi listo para ser inau-gurado. Éste habría sido el primer teatro en importancia en América Latina inaugurado al público con una instalación completa de alumbrado eléctrico







y con exclusión del sistema a gas. Para iluminar los varios millares de lámparas incandescentes fue necesario construir en el teatro una usina de respetable capacidad, adquirida en Francia. Esta instalación, en su origen iba a ser destinada a la Ópera Cómica de París, pero el incendio que sufrió en aquellos años hizo que finalmente fuera adquirida para el coliseo porteño.

El otro encargo, la instalación de lámparas de arco en el puerto, para alumbrar por medio de grandes series de lámparas de arco voltaico los diques y sus dependencias, posibilitaba el trabajo nocturno en el área portuaria y –además– vinculaba a Rufino Varela con la industria eléctrica alemana, pues los materiales habían sido adquiridos a una filial de la AEG (Allgemeine Elektrizität Gesellschaft) y a la Berliner Gesellschaft, tema sobre el que más adelante volveremos.

Mientras se producían estos avances, la iluminación pública de Buenos Aires hacia 1887 contaba con 8.239 faroles, 5.079 de gas y 3.160 de querosén, y de las 33.804 casas, sólo 12.100 se alumbraban con gas. El fantasma de la electricidad todavía no constituía una amenaza seria para las compañías de gas.

Casi simultáneamente a la experiencia de Rufino Varela, una empresa de gas incursionaba –fugazmente– en el terreno eléctrico, formando la Compañía Primitiva de Gas y Alumbrado Eléctrico de Buenos Aires, que instaló una central en la calle Cuyo (hoy Sarmiento) entre Suipacha y Artes (hoy Carlos Pellegrini). Era de pequeño tamaño, y alimentaba principalmente la zona de Avenida de Mayo, por cableado subterráneo. Sus instalaciones se encontraban en un sótano del establecimiento dedicado a la producción de gas. Las obras fueron proyectadas por los arquitectos Alberto D. Gainza y Carlos Agote, y como presidente de la empresa actuó el ingeniero Alfredo Demarchi, figura vinculada a intereses británicos y uno de los promotores del futuro puerto y loteo del Dock Sud.



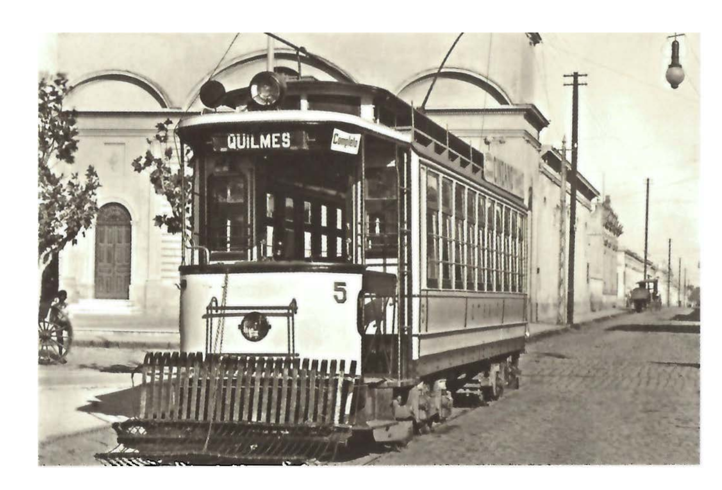
← La ciudad cosmopolita en la década de 1910.

← El monumental Palacio de Aguas Corrientes y Gran Depósito Distribuidor, habilitado en 1894.

↖ El Pabellón Argentino de la Exposición Universal de París de 1889, montado en Plaza San Martín. Pabellón y columnas de iluminación, todo en hierro de fundición.

↙ Cafetería Estación Retiro

La ciudad de los tranvías eléctricos en los años 20, con la mayor red de América del Sur.



Durante 1893–1894, la Municipalidad levantó su usina propia en Alsina entre Defensa y Balcarce, la que en 1895 se trasladó a Bouchard y Cuyo. En ocasión de la apertura de la Avenida de Mayo, extendió el alumbrado público a esta nueva arteria, a la plaza homónima y sucesivamente a las calles adyacentes.

En estos años de usinas en sótanos y modestos edificios, previos a la concentración del servicio en grandes compañías, la población comenzaba a reemplazar en sus casas los picos de gas por las cómodas lamparitas incandescentes, a pesar de su elevado costo. El atractivo de los picos de gas que solían alumbrar con su débil luz algunos edificios públicos y la Plaza de Mayo en las fiestas patrias había dejado de llamar la atención del público, que comenzaba a acostumbrarse al esplendor de la luz eléctrica.

La sucesión de radicaciones de compañías extranjeras durante la década de 1890 era un síntoma del interés despertado por las condiciones favorables al desarrollo del mercado eléctrico local. En 1893 se estableció la Compañía de Luz Eléctrica y Tracción del Río de la Plata, construyendo dos años después la usina Tres Esquinas en Barracas al Norte, para alumbrar el Riachuelo, entonces pujante zona industrial. La usina, con maquinarias importadas de los Estados Unidos, por sus dimensiones se consideraba la ter-cera del país, luego de las de La Plata y Rosario [10].

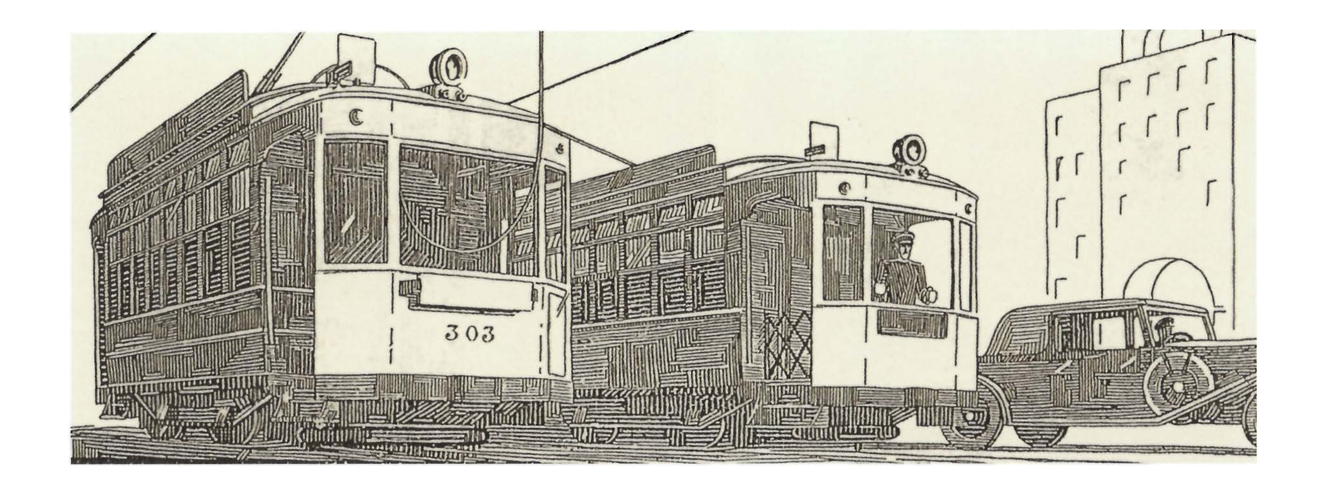
El año 1895 fue clave para los intereses de las compañías eléctri-cas alemanas, pues inició sus actividades en Buenos Aires la poderosa AEG. En el mismo año, Rufino Varela, con el concurso de varias casas europeas y de la Unión Elektrizitäts–Gesellschaft de Berlín, formó en París la Compañía General de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires, que construirá su usina en el Paseo de Julio (Av. L. N. Alem) esquina Montevideo [11].

En 1897 la ciudad asistía a la inauguración del primer tranvía eléctrico [12], y la Comuna permitía el tendido de cables e instalación de usinas para el servicio de alumbrado público a la Compañía General de Electricidad de Berlín,

10. Liernur, J. F. Silvestri, G., op. cit., p. 39

11. Junto a AEG y Siemens, la tercera empresa que debe ser destacada por la actividad llevada a cabo en la Argentina es la Union Elektrizitäts Gesellschaft. Las inversiones directas de la compania, todas realizadas durante la última década del siglo XIX, se centraron en la construcción y explotacion de la central eléctrica de la Compagnie Generale d'Électricite de la Ville de Buenos Aires y en la participación en el negocio de los tranvias urbanos en la capital argentina. Esta actividad empresarial convirtio a la Unión, hasta su fusion con la CATE en 1901, en el mayor competidor de la AEG en nuestro país.

12. La conversión al sistema eléctrico de los tranvías culmina en 1907, cuando alcanzan una extension de vías de 649 kilometros.

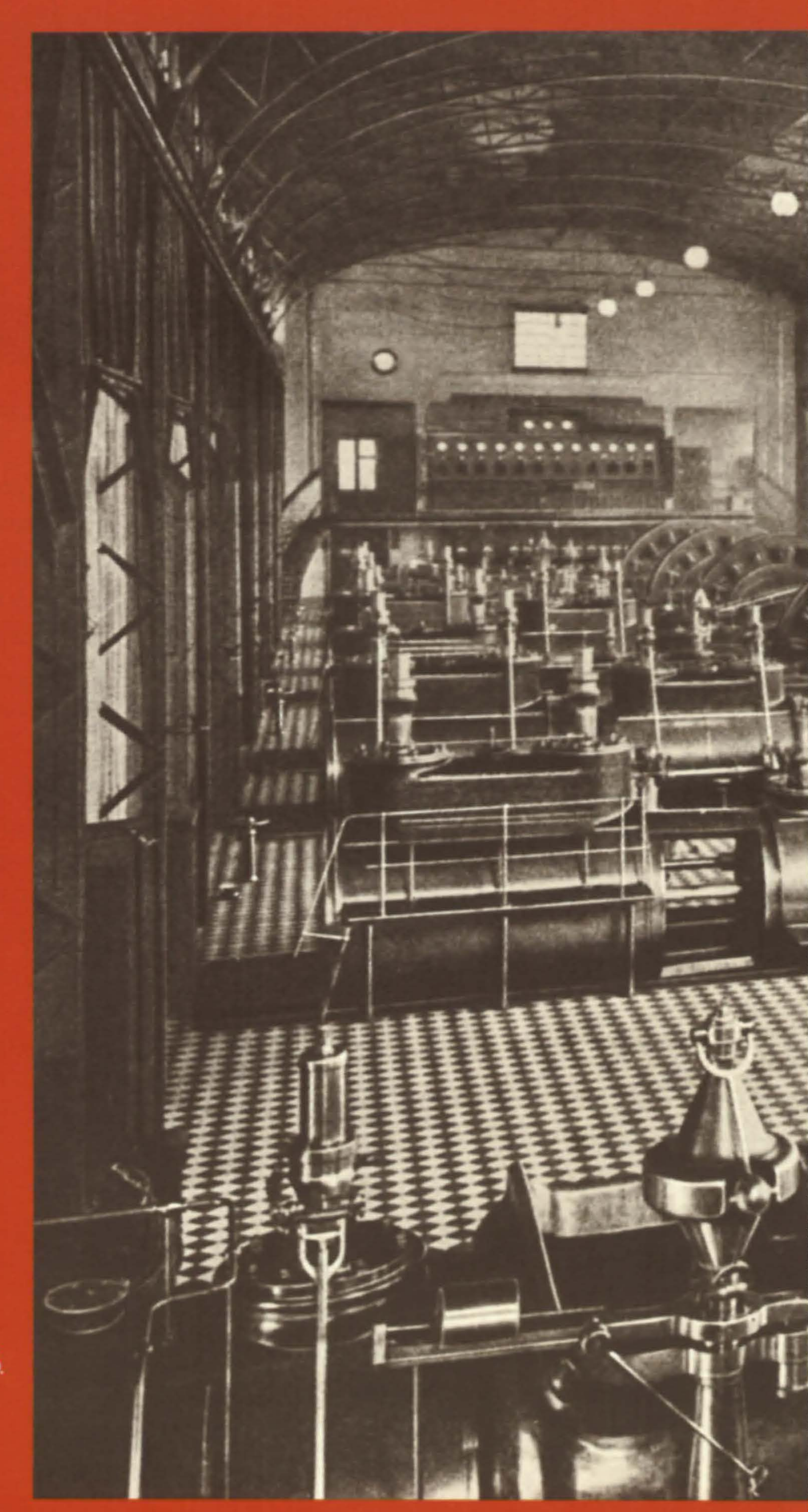


de Berlín, representada por Hugo Bachcker, y a otra firma de similar origen, la Allgemeine Elektrizitäts.

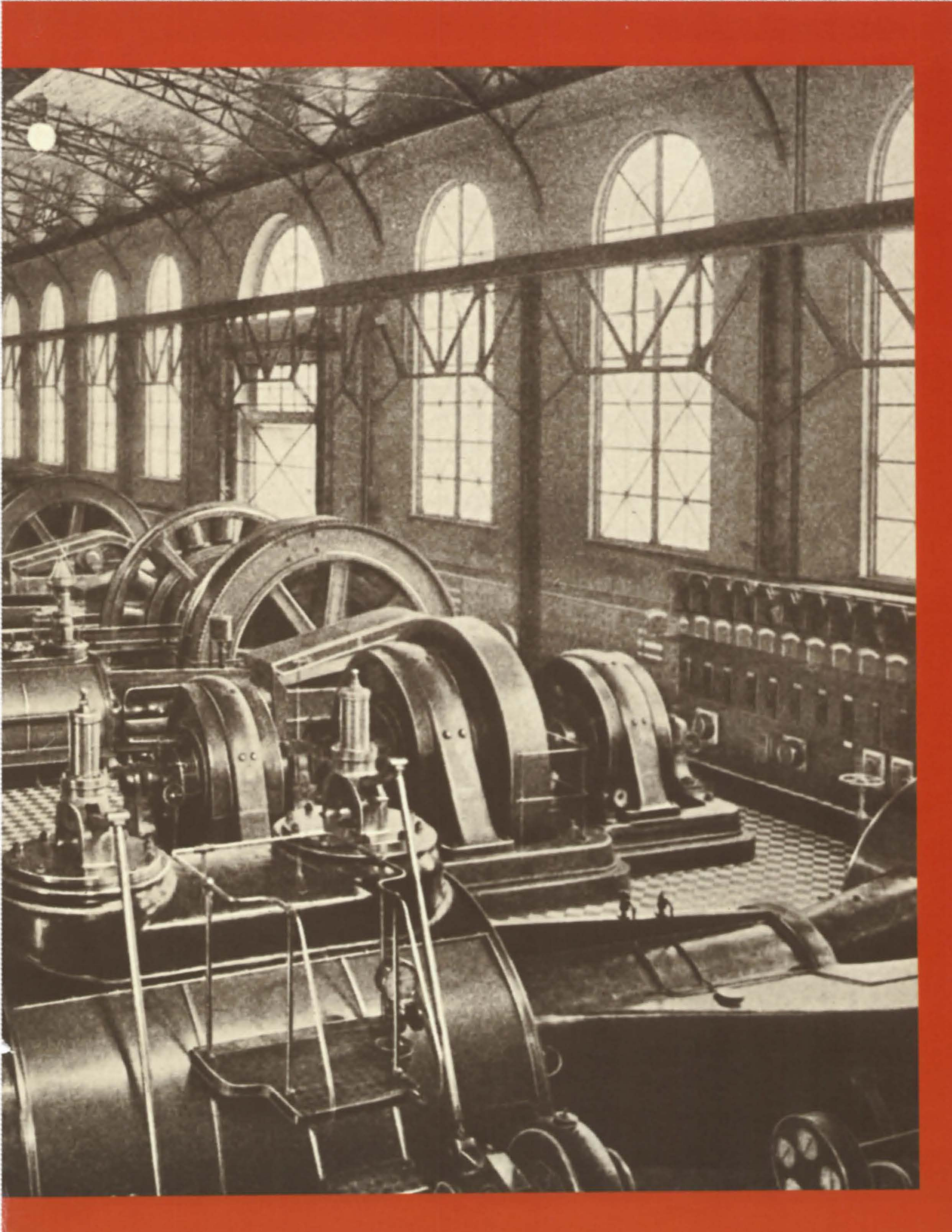
En estos años se extiende la red de alumbrado a las proximidades de las terminales y estaciones ferroviarias, y es cuando se produce el verdadero inicio de la electrificación, tanto en el alumbrado público como en el particular, merced a la acción desplegada por las distintas compañías eléctricas –en dura puja de intereses– y a la actividad del Municipio con sus propias usinas. Precisamente, en este crucial momento inicia sus actividades en Buenos Aires la Compañía Alemana de Electricidad, inaugurando el próximo capítulo de nuestra historia.

Culminaba el siglo XIX y la Argentina, con 5 millones de habitantes, recibía la visita del presidente de Brasil, Dr. Campos Salles, y se preparaba para los festejos del cambio de centuria. Buenos Aires iluminaba sus calles y plazas la noche del 31 de diciembre de 1900 con más de 14.000 faroles de gas, 8.590 de querosén y 651 de luz eléctrica. Las luces encandilaban a los 821.293 habitantes que tenía entonces la ciudad, aunque no todas de igual forma. Las lámparas eléctricas atraían poderosamente por la intensidad y claridad de su luz. El reinado de la iluminación a gas estaba llegando a su fin.

CAPÍTULO II



Interior de la Usina de la CATE *en Paraguay esq. Reconquista, c. 1910.*



CAPÍTULO II

UN IMPERIO ELÉCTRICO EN UNA LEJANA CAPITAL

La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE)

El nacimiento de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE) se produce en un momento de expansión a escala mundial de la industria eléctrica alemana, con la formación de grandes empresas en ambos hemisferios y, especialmente, en América Latina.

El crecimiento del comercio exterior alemán desde fines del siglo XIX reconoce antecedentes en el proceso de unificación germana y la estructuración de un Estado fuerte, iniciado por Bismarck en 1871. En el terreno de las ideas, predominaba en el pensamiento germano de la época un romanticismo político nacional que otorgaba carácter imperioso a la noción de «espacio vital» (*Lebensraum*) y al factor de «raza», apoyado en las teorías de Friedrich Ratzel y las enseñanzas de Karl Haushofer. Testimonios elocuentes de este momento de consolidación y disputa de mercados con Gran Bretaña son la expansión territorial germana en África y Asia, el plan de desarrollo industrial a gran escala y el fortalecimiento de un comercio de ultramar que, a la vez que se abastecía de materias primas, competía por la colocación de la producción industrial alemana en el exterior.

En este contexto, el estudio y explotación del fenómeno eléctri-co desde una posición que favoreciera el expansionismo germano despertó gran interés en los industriales y hombres de negocios en Alemania. De allí que, con el concurso de importantes bancos, se constituyó en Berlín, previos acuerdos tomados con la Compagnie Continentale Edison –en aquella época única poseedora de los derechos de Patente APRA en Europa–, una Sociedad de Estudios, con el objetivo de experimentar por medio de pequeñas instalaciones aisladas de ensayo, cuáles podían ser los modos de perfeccionamiento técnico y económico de tal invento. Al poco tiempo, las experiencias de esta Sociedad sirvieron de cimiento para la instalación de las primeras grandes empresas eléctricas germanas de escala industrial.

La misma Sociedad de Estudios se transformó en 1883 en Compañía Anónima con el nombre de Deutsche Edison–Gesellschaft, bajo la dirección de un



Isologo de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE).

eminente hombre de negocios, el ingeniero Emilio Rathenau. Más tarde, esta empresa adoptó la denominación con la que alcan-zaría proyección internacional: Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, la famosa AEG alemana. Esta compañía en pocos años abrió en Berlín todo tipo de establecimientos para la fabricación de materiales para la producción y utilización de la energía eléctrica, tanto para alumbrado como para fuerza motriz y de tracción. Desde las máquinas de vapor y dínamos hasta los más pequeños accesorios y lámparas incandescentes, se fabricaban en sus establecimientos y encontraban fácil colocación en las empresas de electrici-dad que, por iniciativa de la misma AEG, se iban formando en el exterior.

Dentro de la política de captación de mercados y expansión comercial en otros continentes, en América Latina Buenos Aires se presenta-ba como una magnífica opción debido al sostenido crecimiento de su población, al aumento de sus fábricas y, especialmente, a la electrificación del transporte tranviario. Ya en 1887 había instalado en la ciudad su primera sucursal en América Latina el Banco Alemán Transatlántico, y la colecti-vidad alemana local, a pesar de contar con un número menor que las de ori-gen italiano, español e inglés, tenía en la ciudad su propio hospital, escuelas, varias asociaciones y periódicos como el Deutsche La Plata Zeitung (1863) y Argentinisches Tageblatt (1878) [13].

Aunque fueron numerosas las empresas eléctricas alemanas pre-sentes con sus productos en la Argentina, la mayoría de ellas no lo hicieron en forma permanente, reduciendo sus actividades a negocios puntuales. Sólo empresas del potencial de la AEG, Siemens & Halske, Schuckert & Co., y la Union Elektrizitäts-Gesellschaft desarrollaron una actividad continuada, que incluía también el mantenimiento de agentes reconocidos o represen-taciones propias. Estos consorcios fueron además los únicos que, junto con la exportación de maquinaria y material eléctrico, contaron con capacidad económica para realizar inversiones directas en el país.

13 En 1869 sólo había 5 093 alemanes en todo el país. Entre 1858 y 1908 arribaron 40 655 alemanes, y en 1910 vivían en el país 23 450. En 1914 este número se elevó a 26.995, un número menor comparado con la abrumadora mayoría de italianos (969 863) y españoles (829 7[illegible]1), pero no tan lejano de la inmigración de origen británico, entonces calculada en 27 692 personas. En 1914 la población total del país era de 7 885 237 habitantes.



Usina de la CATE en Paraguay esq. Reconquista, c. 1910.

Administración de la CATE sobre la calle Cuyo (Sarmiento), c. 1910.

La AEG fue sin lugar a dudas el primero de los grandes consorcios eléctricos en percatarse de la importancia que para el conjunto de sus negocios podía tener la Argentina. Tras realizar estudios preliminares y asegurarse el apoyo de un grupo de entidades bancarias, la AEG inició los primeros contactos con las autoridades locales con el fin de conseguir los permisos necesarios para la creación de una empresa dedicada a la construcción y explotación de centrales eléctricas.

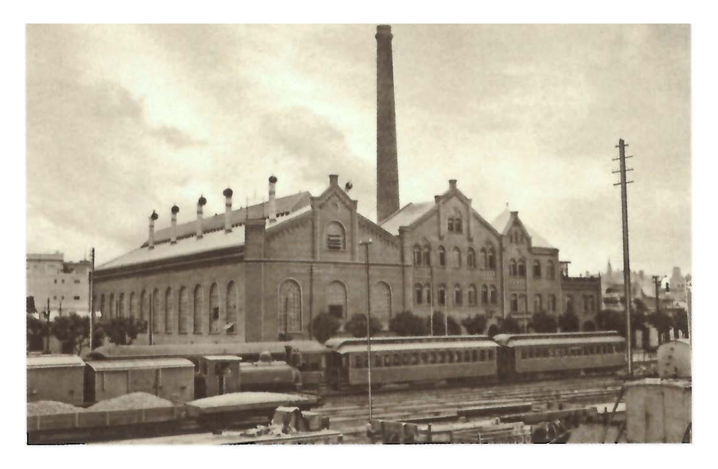
A comienzos de 1896 dieron inicio las negociaciones entre la Municipalidad de Buenos Aires y los representantes de la Deutsche Überseische Bank, entidad que representó los intereses de la AEG durante el tiempo que duraron las conversaciones.

Las actividades empresariales de la AEG comenzaron en junio de 1897 con la concesión otorgada por la Comuna para la construcción y explotación de centrales eléctricas. Dicha concesión, junto con la obtenida ese mismo año en Santiago de Chile, fueron los primeros proyectos de enver-gadura de este consorcio en los mercados de ultramar.

Con tal motivo, y para hacer realidad estos ambiciosos proyec-tos, se constituyó en Berlín el 4 de enero de 1898 la Deutsche Überseische Elektrizitäts-Gesellschaft (DUEG), cuyo objetivo principal fue la construcción y explotación de instalaciones eléctricas en todo el continente americano, si bien luego limitó su ámbito de actuación a la Argentina, Brasil, Chile y Uruguay.

Esta sociedad obtuvo en 1898 personería jurídica en la Argen-tina, bajo el nombre de Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE), iniciando este mismo año sus operaciones en Buenos Aires, a partir del permiso concedido por el Municipio por tiempo indeterminado, que le daba derecho a colocar cables para la distribución de energía eléctrica en un importante radio de la ciudad. Dos empresas eléctricas germanas existentes







↑*Usina adquirida por la* CATE *a la Cía. Gral. de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires en 1901, sobre Paseo de Julio (Av. del Libertador) y Montevideo, c. 1910.*

↗ *Ex usina de la River Plate Electricity Co., luego* CATE *(1903), en San Juan y Azopardo, c. 1910.*

se fusionaron con la CATE, la Allgemeine Elektrizitäts y la Compañía General de Electricidad de Berlín.

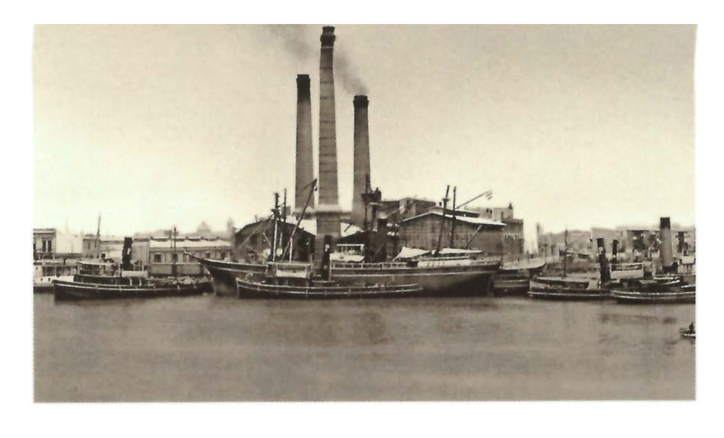
En aquel año, su principal competidora en la Capital era la Compañía General de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires, empresa de capitales franceses pero con instalaciones provistas por la empresa berlinesa Union Elektrizitäts-Gesellschaft, como vimos en el capítulo anterior.

La CATE encomendó el proyecto y construcción de la modificación de sus instalaciones en Paraguay y Reconquista a la Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), con el concurso de las casas Franco Tosi de Legnano, Italia, para las máquinas de vapor; Babcok & Wilcox Lda., de Inglaterra, para las calderas, y Breüer Hnos., de Alemania, para las cañerías de vapor [14]. El edificio presentaba una estructura con una trama de hierro y paños de ladrillo visto, jerarquizado con un arco de acceso con el emblema de la AEG. Años después se agregó sobre la calle Paraguay un sector de administración.

Los comienzos de la CATE no resultaron demasiado auspiciosos. Inició su servicio con pocos kilowats de carga, lo que, sumado a las demoras, le hizo perder contratos de grandes clientes que comenzaron a derivarse hacia las empresas competidoras. Para detener este éxodo, debió habilitar apresuradamente una instalación provisional en la misma usina en construcción, que entró en funcionamiento en abril de 1899. En junio de este año, a las pocas semanas de servicio provisional, pudo ponerse en marcha definiti-vamente en la usina Paraguay el primer grupo electrógeno.

En mayo de 1901 la CATE logró la fusión con la Compañía General de Electricidad de la Ciudad de Buenos Aires, haciéndose cargo de la usina generadora del Paseo de Julio y las demás instalaciones de esta compañía en la ciudad. Del total de energía producida por la CATE, aproximadamente la

14. CATE. La Compañia Alemana Transatlántica de Electric dad en ocasión del 1° Centenario de la inde pendencia de la República Argentina Berlín: Clisés e impresión Georg Büxenstein & Comp., Encuadernación Berliner Buchbinderei Wubben & Co., G M.b. H , 1910, p. 31.





↖ *Ex usina Boca de la Anglo - Argentine Tramways Co., luego* CATE *(1903), c. 1910.*

↑ *Ex usina de Av. Paseo Colón y Humberto 1° de la Compañía de Tracción y Electricidad «La Capital» Buenos Aires Ltda. (1897), desde 1905 de la* CATE.

mitad era requerida por la Compañía de Tranvías Eléctricos de Buenos Aires y Belgrano.

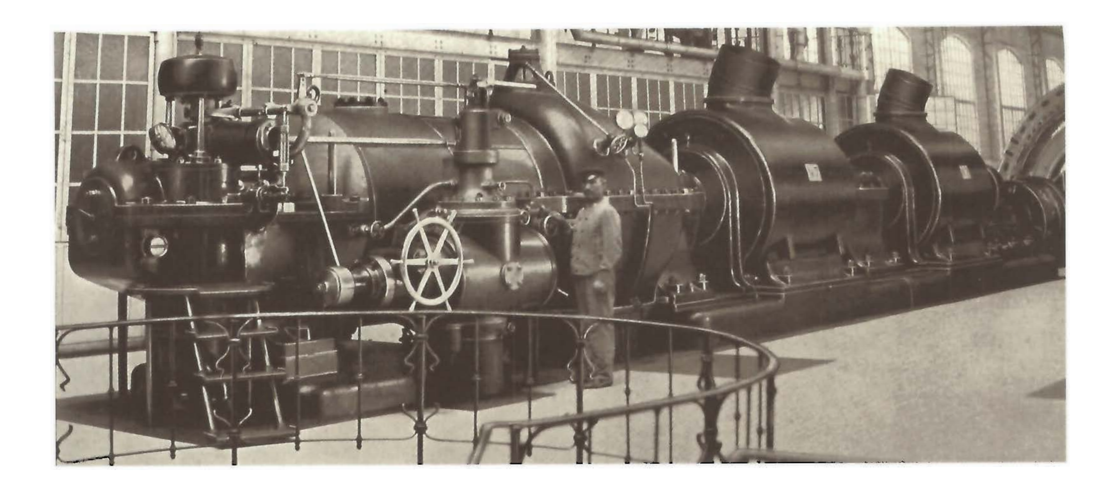
El crecimiento de la demanda de energía eléctrica, favorecido por la difusión de la lámpara incandescente frente a la iluminación a gas, junto con la adopción de tarifas más reducidas orientadas a captar las casas de nego-cios e industriales y el auge tranviario, hizo que, ya en 1902, fuera necesario plantear una ampliación de las usinas de la calle Paraguay y la del Paseo de Julio, dotándolas de nuevos grupos electrógenos de fabricación Franco Tosi / AEG.

En 1903, continuando su agresiva política de expansión, la CATE incorporó la usina ubicada en San Juan y Azopardo de la River Plate Electricity Co. y la usina Boca de la Anglo-Argentine Tramways Co. Ltd., con sus correspondientes subusinas transformadoras en las calles Salta, Uruguay y Bustamante. También fue adquirida la usina de la calle Cuyo (hoy Sarmiento), de la extinguida Compañía Edison y entonces propiedad de la Primitiva Gas Electric Lighting Co. Ltd. Dos años después, en 1905, compró la usina de Paseo Colón esquina Humberto 1°, construida en 1897 por la Compañía de Tracción y Electricidad «La Capital» Buenos Aires Ltda.

De esta manera, a los pocos años de ejercicio, la CATE ya disponía de 6 centros de producción con una potencia total de 35.500 KW, y había elimi-nado a sus principales competidores, asegurándose además de que no existieran interferencias en sus negocios desde otros grupos económicos. En efecto, en 1903 llegó a un acuerdo con las compañías de tranvías por medio del cual cedía la explotación de los tranvías metropolitanos a las compañías británicas, mientras que conservaba para sí la provisión exclusiva a éstas de la energía eléctrica.

La creciente demanda hizo que en 1904 decidiera una primera ampliación de la usina Boca, que fue concluida en 1908. Una segunda ampliación, inaugurada en abril de 1909, le permitió alcanzar una fuerza total de 40.600 KW. Durante estas obras, también construyó nuevas subusinas de transformación, las que, junto con las construidas por la anterior propieta-

Interior de la ex usina Boca de la *Anglo-Argentine Tramways Ca., luego* CATE *(1903),* c. *1910.*



ria, la Compañía de Tranvías Anglo Argentina, llegaban hacia 1910 a un total de 14, con 60 transformadores con una potencia total de 40.800 KW. En estas ampliaciones, se incorporaron además en las subusinas baterías de acumuladores para disponer de reservas en zonas de mayor consumo, en caso de desperfectos o incremento de la demanda.

A fines de 1907 la CATE procuraba asegurar el porvenir de su reinado. Encontrándose Torcuato de Alvear en la Intendencia, celebró con el Municipio un contrato para la producción, distribución y venta de energía eléctrica, por el término de 50 años, es decir hasta 1957, fecha en que todas las instalaciones pasarían a propiedad de la Comuna. La firma germana tenía entonces en funcionamiento 10 subusinas y 100 cámaras de transformación más, una vasta red de distribución y 5 usinas o centrales de producción: Boca, Paraguay, Paseo de Julio, Cuyo y Capital, que totalizaban 32.580 KW [15].

Los convenios con la Municipalidad y con las empresas de tranvías ampliaron el radio de servicio de la CATE más allá de los límites de la Capital. El aumento de la escala territorial hizo necesario garantizar la provisión de una tensión suficientemente elevada en toda la red, a pesar se las grandes distancias. Algo que no estaban en condiciones de suministrar las usinas existentes por los niveles de tensión utilizados en las redes primarias (3.300 y 6.500 volts).

Era preciso operar cambios para satisfacer el crecimiento y diversificación de la demanda eléctrica que abarcaba alumbrado, transportes, industrias y el continuo acrecentamiento del uso residencial y comer-cial, en una ciudad que extendía su radio confundiéndose con las poblaciones aledañas [16].

Luego de evaluar las experiencias realizadas en Europa y en los Estados Unidos, y efectuar un minucioso estudio del mercado local, la CATE formuló un vasto programa de inversiones en nueva capacidad de generación. Pero los terrenos ocupados por las usinas, un ecléctico panorama de construcciones

1)· Además de inversiones directas desarrolladas por CATE , la AEG en la Argentina se dedicó a la venta y suministro de toda clase de maquinaria y material eléctrico , primero bajo la direccipon de una representación oficial y a partir de 1912, en manos de la propia oficina del consocio en Buenos Aires. No solo se basó en el suministro de material eléctrico para empresas bajo el control total o parcial de la CATE, sino que contó con una consideralbe cartera de clientes. Su crecimiento la convirtió en una sociedad casi tan grande como la propia empresa matriz, la AEGm con un capital por acciones en 1914 de 150 millones de marcos (el de AEG en 1914 era de 155 millones), siendo una de las tres mayores empresas alemanas en el extranjero antes de la primera guerra mundial.

16. 1Las autoridades de la CATE, ademas de la Capital, se extendireron a partir de 1906 a la provincia de Buenos Aires, principalmente a suburbios como AAvellaneda y Quilmes. Un segundo foco de actividad lo desarrolló en aglomeraciones urbanas del interior del país (Córdoba, Mendoza, Rosario, Santa Fe). En todos los casos intentó impulsar una ambiciosa política de construcción de cenntrales electricas y de alianzas con compañías que permitiera controlar la producción y distribución de energía eléctrica.

Movimiento de pasajeros transportados por los tranvías eléctricos de Buenos Aires entre 1904 y 1909.

en su mayoría levantado por las distintas compañías que fue adquiriendo la firma germana, no permitían ampliar más las instalaciones existentes, por lo que no era ya posible incorporar nueva potencia para aten-der los futuros incrementos de la demanda.

Se planteaba entonces una nueva escala de emprendimientos, frente a una dimensión de negocios también nueva. Estas y otras razones de orden técnico y económico hicieron pensar en la construcción de una central de producción de energía, con una capacidad superior a todo lo construido aquí hasta entonces. Las estimaciones indicaban que se debía llegar a una potencia total de casi 140.000 KW, y para ello era necesario un consumo de combustible anual de 200.000 toneladas, equivalente a unos 50 cargamentos de carbón desde buques de ultramar, uno por semana.

Otro requerimiento esencial era la provisión de no menos de 30 millones de litros de agua por hora para la alimentación de las calderas y para la condensación. Sabiendo que el carbón era un insumo de importación y encontrándose la ciudad frente a un gran estuario, la elección de los terrenos se concentró en las áreas próximas a un puerto, es decir, un punto desde donde fuese fácil y económico el transporte de inmensas cantidades de carbón desde los buques directamente hasta las calderas y donde, al mismo tiempo, se pudiese disponer en forma continua de grandes volúmenes de agua refrigerante.

Dentro de las tierras disponibles sobre el Río de la Plata, la elección recayó sobre un enclave portuario de reciente inauguración que fun-cionaba en forma complementaria al de la Capital, el Puerto de Dock Sud en Avellaneda.

En ese instante de su historia, la CATE poseía el dominio absoluto del mercado eléctrico de la Capital y con su decisión abría una nueva etapa en la evolución del servicio en nuestro país. La hora de los Palacios de la Electricidad había llegado.

CAPÍTULO III



Interior del Mercado Central de Frutos en Avellaneda, una de las construcciones cubiertas más grandes de su época, a fines del siglo XIX.


1096
1085

CAPÍTULO III

DOCK SUD. EL SITIO ELEGIDO

Barracas al sur. Tierras con historia e identidad fabril

El pueblo de Dock Sud fue pensado junto con el proyecto y construcción del puerto homónimo en los últimos años del siglo XIX. Su poblamiento efectivo recibirá un fuerte impulso con las obras de la Gran Usina hacia 1907.

Sin embargo, mucho antes de que esto sucediera, ya existían indicios de población estable en las tierras del actual partido de Avellaneda. Los primeros registros se remontan a los años de la conquista española, cuando era una de las principales reservas para el abasto de la ciudad de Buenos Aires. En 1580 Juan de Garay había otorgado una suerte de estancia al adelantado Don Juan Torre de Vera y Aragón, quien no llegó a concre-tar su poblamiento efectivo; tal como más tarde lo haría Don Juan Ortiz de Mendoza, al establecer en 1605 una chacra donde tiempo después se formaría el pueblo de Barracas al Sur.

El Riachuelo fue desde los orígenes del proceso colonizador una barrera natural entre la ciudad y las grandes extensiones del sur. La falta de obras de ingeniería que permitieran salvar su cauce sin problemas hizo que el tránsito se concentrara en los puntos más bajos, fácilmente vadeables. El principal de todos los pasos fue el viejo «Paso de Frías», de «Maciel» o de Barracas, que aglutinaba la mayor parte del tránsito del Camino Real –la actual Avenida Mitre– hacia el sur. Esta primacía se acentuó aun más en 1791 al construirse el Puente de Gálvez.

Durante los siglos XVII y XVIII las chacras y quintas para el abas-to urbano y algunos establecimientos aislados a la vera del camino –postas, almacenes, pulperías– o bien próximos a los cruces del Riachuelo, con inci-pientes rancheríos a su alrededor, eran los únicos signos de poblamiento en las tierras del futuro partido, dominadas por grandes extensiones vacías. También de esta época fueron las primeras «vaquerías», aquella práctica de cazar el ganado cimarrón que se reproducía libremente, para extraer y comercializar sólo su cuero. De estos años también datan las primeras construcciones de «barracas» o depósitos de clasificación y almacenaje de cueros,



Puente sobre el Riachuelo, c. 1915, más tarde reemplazado por el Puente Pueyrredón.

lanas y frutos del país. La existencia de un cauce de agua navegable como el Riachuelo determinó la concentración de estas construcciones destinadas al almacenamiento hasta el momento de ser embarcados los productos hacia el exterior.

El Puente de Gálvez será el principal factor en la consolidación y crecimiento de una población estable en el lugar. Alrededor de la casa de administración del portazgo se fueron nucleando la primera capilla, la escuela y una pulpería, hasta configurar a comienzos del siglo XIX una pequeña población.

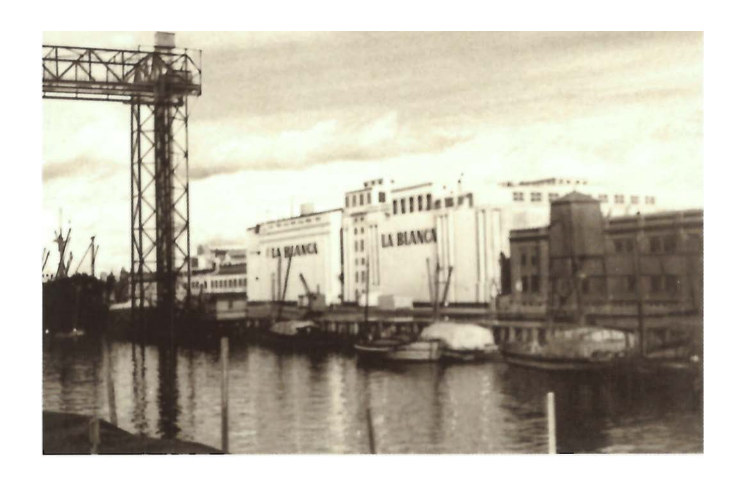
Desde entonces, el pueblo designado cabecera del nuevo partido, que se origina por la división del territorio de Quilmes en 1852, se llamará oficialmente Barracas al Sur.

El proceso poblador iniciado en tiempos de la colonia también se verifica en el paraje de la Isla Maciel, donde hacia 1860 comenzaba a con-solidarse un pequeño asentamiento. El asentamiento, y también el arroyo que atraviesa la zona, toman su nombre de un antiguo poblador del lugar, Juan Maciel del Águila, que había establecido en el lugar su estancia.

Con el impulso del comercio y las incipientes industrias vincu-ladas con la ganadería, como saladeros, curtiembres y graserías para la producción de aceites combustibles, velas y jabón, se afianzó la radicación de habitantes dedicados a la atención de faenas portuarias, a la preparación de los frutos del país y las carnes saladas.

La industria saladeril siguió prosperando hasta 1867, cuando comenzó una campaña contra los olores y condiciones higiénicas de los saladeros, para agudizarse con las epidemias de cólera y fiebre amarilla de 1868 y 1871, llegando a la suspensión total de sus tareas.

Diez años después, la concurrencia de tres factores permitía al partido afianzar su identidad industrial: la llegada del frigorífico, las obras del Riachuelo



El frigorífico La Blanca a principios del siglo XX.

y la construcción y puesta en funcionamiento del Mer-cado Central de Frutos, el depósito comercial más grande del mundo. Una vieja grasería, La Negra, se convirtió entonces en el primer frigorífico del Riachuelo.

Este mosaico productivo fabril fue surcado en pocos años por una telaraña de vías férreas que facilitaban la entrada y salida de mercaderías hacia los más apartados confines. Además, con la llegada del tren comenzará la radicación poblacional en las inmediaciones de las estaciones alejadas del pueblo y aumentará el valor de las tierras linderas a los rieles.

Entre 1864 y 1900, los ferrocarriles de Buenos Aires y Ensenada, Oeste y Sud, tendieron más de 70 km de rieles en la jurisdicción de Avellaneda y Lanús, amojonando y abriendo cisuras irreversibles en el partido que aun hoy dificultan su vinculación territorial.

Por su parte, el transporte tranviario extendió sus redes para uso de los grandes contingentes de obreros que necesitaban las fábricas, y en las tierras baldías comenzaron a formarse villas y barrios populares. Esta con-junción de factores convirtió a Barracas al Sur en un punto de convergencia, depósito y embarque clave del modelo agroexportador.

A medida que avanzamos hacia los últimos años del siglo XIX, se acentúa la localización de fábricas de tejidos, lavaderos de lanas, talleres metalúrgicos, industrias químicas, fábricas de fósforos, esmaltados, alambre, clavos, maquinarias para el agro, carros, etcétera.

En los primeros años del siglo XX las localizaciones productivas sobre ambas márgenes del Riachuelo se comportaban como una región económica cerrada, y, antes que separar, este curso de agua se había conver-tido en una arteria vital para el desarrollo de las barriadas de La Boca y Barracas al Sur de la Capital y para los enclaves industriales del pujante par-tido de Avellaneda. Un comportamiento económico que se consolida con la creciente diversificación industrial y la modernización de los establecimientos

Plano del trazado proyectado para el puerto y pueblo de Dock Sud, 1889.

vinculados al frigorífico y al acopio, acondicionamiento y expedición de frutos del país.

En 1904 el partido toma su actual denominación en homenaje al ex presidente Nicolás Avellaneda. Diez años más tarde, su cabecera se convertirá en la mayor ciudad industrial y obrera de la Argentina [17].

17 La radicación industrial de un poco antes y un poco después de 1900 continuó su densificación, y en 1931 el padrón municipal registraba 6.501 establecimientos industriales, en 1935, 7.231 y en 1943, 9.938. En 1947 había 4 frigoríficos, 2 molinos harineros, 7 fundiciones, 58 tornerías, 11 grandes talleres de laminación y variedad de pequeños talleres y fábricas de artícu los de hierro.

Nace Dock Sud

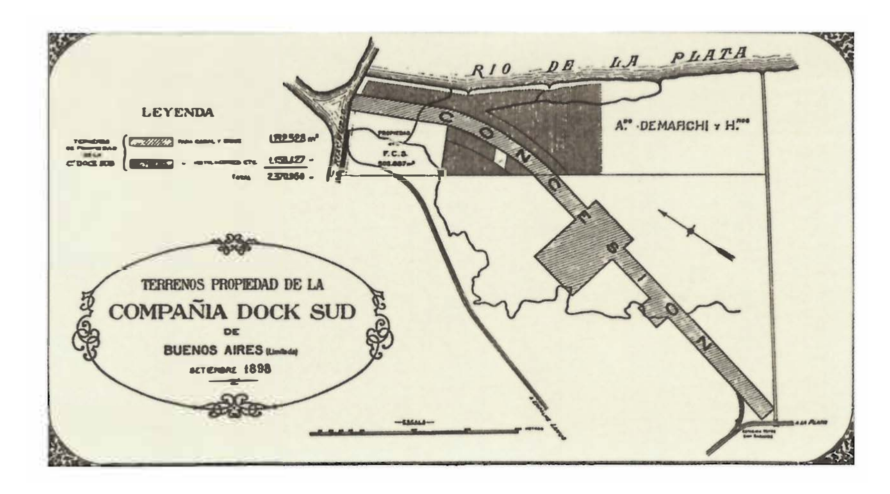
El nacimiento y evolución de la localidad de Dock Sud consti-tuyen un fiel exponente del proceso de transformaciones que sufrieron las tierras del partido, desde su origen como reserva para el abasto de Buenos Aires hasta su conformación como polo portuario fabril en los comienzos del siglo xx.

Hacia 1905, con un puerto de ultramar y una ubicación estratégica respecto del mayor mercado consumidor de energía eléctrica, Dock Sud presentaba alentadoras perspectivas de desarrollo. Una información que seguramente evaluaron las autoridades de la CATE al elegir el lugar para la Gran Usina.

El origen de este puerto y localidad se remonta a octubre de 1888, cuando el gobierno nacional concedió por ley 2.346 a Paul Angulo y Cía. el derecho de excavar y explotar un canal de navegación que, partiendo de un punto sobre el ante puerto del Riachuelo hacia el este del terreno ocupado entonces por el Lloyd Argentino, terminase en la inmediación de la Estación Mitre (hoy Sarandí) del F. C. de Buenos Aires y Ensenada [18].

18. Roura, Luis A. *Breve historia del Dock Sud.* Buenos Aires, marzo de 1989.

Croquis con los terrenos de propiedad de la compañía urbanizadora y constructora del puerto de Dock Sud, 1898.



El proyecto para la construcción del puerto presentado por la empresa Dock Sud de la Capital, que había nombrado ingeniero director a Luis A. Huergo, fue aprobado en junio de 1889, y los concesionarios se comprometieron a entregarlo al servicio público en el término de 4 años. Los trabajos se iniciaron el día 11 de noviembre de 1889.

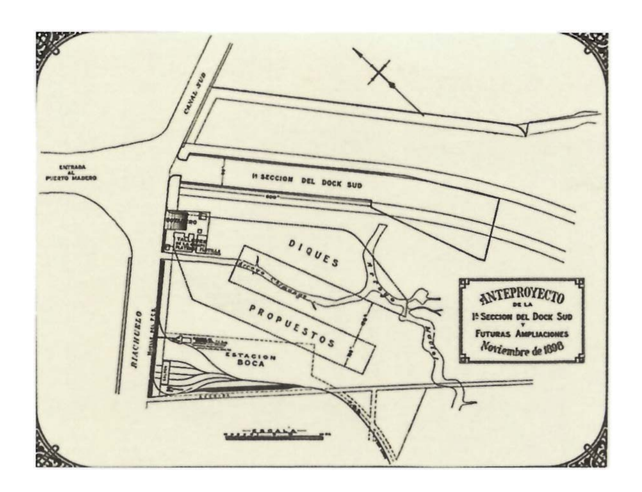
Un año después de otorgada la autorización, en octubre de 1890, la Sociedad Científica Argentina, en representación del gobierno, encomendaba a los ingenieros Clérici, Duncan y Bunge una inspección a las obras. En su informe –tras elogiar las obras del puerto del Riachuelo proyectadas por Huergo y habilitadas en 1881–, los profesionales afirman que el volumen apro-ximado de excavación del canal, unos 4.500.000 m^3, sería destinado al terraple-namiento de terrenos bajos e intransitables, para protegerlos de las altas mareas y que, gracias a los ventajosos arreglos hechos con los propietarios de las tierras (señores Demarchi y Núñez), la superficie no ocupada por el canal *[...] podrá ser más tarde perfectamente accesible y útil para el comercio y la industria, y cuyo valor superará seguramente los gastos hechos en la construcción del Dock* [19].

19. Clérici, Eduardo E., Dun an, Carlos D., Bunge, Carlos «Informe sobre las obras del Dock Sud de a Capital». En: *Anales de la Sociedad Cien'ífica Argentina*, tomo 31 Buenos Aires 1891, p. 39

Sostenían que los trabajos realizados a lo largo de 13 meses por los contratistas Jones Barber y Cía. eran –a pesar de la crisis del 90– satisfactorios, si se tenía en cuenta que *[...] todo ha sido extraído a pico y pala y el transporte hasta los terraplenes en carretillas y zorras Decauville.*

El informe era muy optimista sobre el porvenir del puerto: *Ni el Riachuelo, ni el puerto de la Capital podrán dar lugar a un desarrollo industrial tan vasto como el «Dock Sud de la Capital», pues los primeros, ya sea por falta de terrenos o por su precio elevado, no podrán nunca ponerse al alcance del industrial, y en cambio éste podrá llegar sin mucho esfuerzo a poder formar en sus riberas una ciudad eminen-temente fabril en que tenga asiento desde el más humilde obrero, hasta el más colosal establecimiento de la industria nacional* [20]. Además, se consideraba que la operación sería un excelente negocio para la empresa urbanizadora, a partir

20. Clerici, E., et al, op. cit., p. 41



Anteproyecto de la primera sección del Dock Sud y futuras ampliaciones proyectadas, 1898.

del loteo y venta de las 170 hectáreas de tierras de relleno circundantes obtenidas con la canalización del Dock.

En febrero de 1894 la empresa solicitó una prórroga de las obras, fijando el gobierno el día 8 de junio de 1896 para la entrega al servicio público de 2 secciones de 500 m de longitud cada una, o sea, 1.000 m de canal construido. Pero la compañía del financista español Paul Angulo, juntamente con Antonio Demarchi, Rodrigo Botet y Juan Manuel Núñez como principales accionistas, no pudo cumplimentar estas obligaciones y en 1897 se procedió a su liquidación.

Por un arreglo efectuado en 1898, el gobierno nacional transfería al ingeniero Alfredo Demarchi el activo y pasivo de la compañía de Angulo, quedando la concesión nacional en manos de una compañía con sede en Londres [21]. El directorio en esa ciudad estaba constituido por Frank Parish, Reginald J. Neil, Henry C. Allen, E. Reade y A. R. Henderson; mientras que en Buenos Aires lo integraban el ingeniero Guillermo White –amigo del ingeniero Huergo y también integrante del directorio del F. C. del Sud–, el ingeniero Alfredo Demarchi y Charles Firth, como ingeniero constructor del emprendimiento [22].

Entre los integrantes del directorio aparecen funcionarios del F. C. del Sud y profesionales vinculados a la compañía constructora y urbanizadora del puerto del Dock Sud. Para financiar la construcción de la pri-mera sección del puerto, la empresa ferroviaria británica otorgó a esta compañía un adelanto de 600.000 libras (cantidad presupuestada para esta primera etapa de obras), monto que más tarde se extendió hasta llegar a 1 millón de libras. De esta manera, el F. C. del Sud –que era el principal accionista de la compañía del Dock– lograba una participación mayoritaria en el negocio portuario y también en el futuro loteo de tierras. Asimismo, conseguía el monopolio del transporte ferroviario en sus muelles y su zona

21 Rögind, William. *Historia del F. C. del Sud* Buenos Aires, 1937, p 285

22 Parish, Allen y White formaban parte del directorio del F. C del Sud, la empresa ferroviaria inglesa radicada desde 1865 en la Argentina El ingeniero argentino Guillermo White fue presidente del directorio local del F. C. del Sud, entre 1887 y 1917 Henry Charles Allen formaba parte del directorio en Londres del F. C. del Sud, y poseía sólidos contactos con los círculos comerciales y financieros argentinos Ingresó en el F C del Sud en 1883. Fue nombrado gerente en Londres de esta empresa en 1901, luego director en 1910 y presidente en 1924 El ingeniero Alfredo Demarchi se encontraba vinculado a distintas industrias locales, en especial las de capitales británicos distribución de gas, entre otras, en 1910 fue nombrado vicepresidente de la Exposicion Industrial del Centenario.

→Uno de los numerosos puentes construidos por las empresas ferroviarias en Avellaneda, en este caso el del F. C. del Sud en Gerli.

↓El tráfico comercial en la boca del Riachuelo, hacia 1938.

↘Plano de la zona de Avellaneda y el sur de la ciudad de Buenos Aires, con las urbanizaciones existentes hacia 1912. Sobre el canal del Dock Sud, nótese el emplazamiento de la Usina y el caserío disperso en las manzanas circundantes.





D E
DIQUE Nº2
DIQUE Nº1
DARSENA SUD
PARQUE LEZAMA
PLAZA CONSTITUCION
F.C.S.
Riachuelo
ubprefectura
Maritima
DOCK SUD
5,30
F.C.S.
F.C.S. T.1676
3,65
3,96
F.C.S.
T.1676
Aº Maciel
F.C.O.
M.C.Frutos
U.Electrica
Villa Piñero
AVELLANEDA
F.C.S. T.1676
5,70
Est.
5,50
Est.Bullrich
F.C.O.
4,60
4,95
5,55
Villa Bme.
itre
Sta Elisa
3,05
Est.Sarandi
Aº Sarandi

23 El Frigorífico Anglo, de capitales ingleses, fue inaugur do en el Dock Sud el 15 de marzo de 1927, con asis tencia del presidente de la Na ón, Dr Alvear Cor taba con «todos s el mentos modernos de la ciencia aplicados a la ndustrializacion de la carne enfriada» (Rögind, p. 651) y podia industrializar por dia mas de 5.000 vacunos y 8 000 lanar s Situado sobre la margen izqu rda del Riachuelo, con m e les prop os, po e a cinco pisos altos.

de influencia, donde se encontraban radicados establecimientos con intereses comunes, en especial ligados a la industria frigorífica [23].

Los trabajos se reiniciaron en 1899 y, debido a la composición aluvional de los terrenos, en la margen derecha del Río de la Plata, el lado del Dock que más se aproxima a la ribera, fue necesario adoptar un sistema especial de cimientos, al igual que para la cabecera del sur. El lado del oeste, más internado en tierra firme, no ofrecía los mismos problemas, por lo que fue posible construir los muelles sobre fundaciones de pilotes de madera dura, aunque siempre con grandes precauciones y empleando obras auxiliares de refuerzo.

El 5 de enero de 1905 el gobierno nacional autorizó la apertura del costado oeste de la primera sección del Dock Sud, y también la sección de vías del F. C. del Sud junto al canal. A fines de la década de 1910, la segunda sección estaba terminada, tendidos los ramales férreos del F. C. del Sud y excavada la tercera sección, que nunca llegó a terminarse.

La construcción del Canal implicaba además la formación de un pueblo en terrenos de la Compañía, según el amanzanamiento propuesto en 1889, que en parte la empresa inglesa respetó. Tal el germen de la futura localidad de Dock Sud.

Tiempo después, y ya habilitadas su segunda sección y la dársena de inflamables, el empalme del F. C. del Sud (desde 1947, F. C. General Roca) –hoy desactivado– adquirirá importancia por el enorme volumen de carga de sus movimientos, entre los que se encontraba el despacho de petróleo y sus derivados, carne refrigerada, carbón, aceite vegetal y la recep-ción de hacienda, frutas y cereales.

Junto con la habilitación del canal y la instalación de la Gran Usina de la CATE, se radicaron las primeras industrias, como la Sociedad General de Productos Químicos y la Anglo Mexican Petroleum, inaugurando la radicación petrolera que hoy caracteriza el área. Más adelante arribaron las

petroleras Diadema, Shell, Astra, Esso, West India, Compañía General de Combustibles, YPF y los depósitos de combustible del F. C. Oeste y del F. C. BAP.

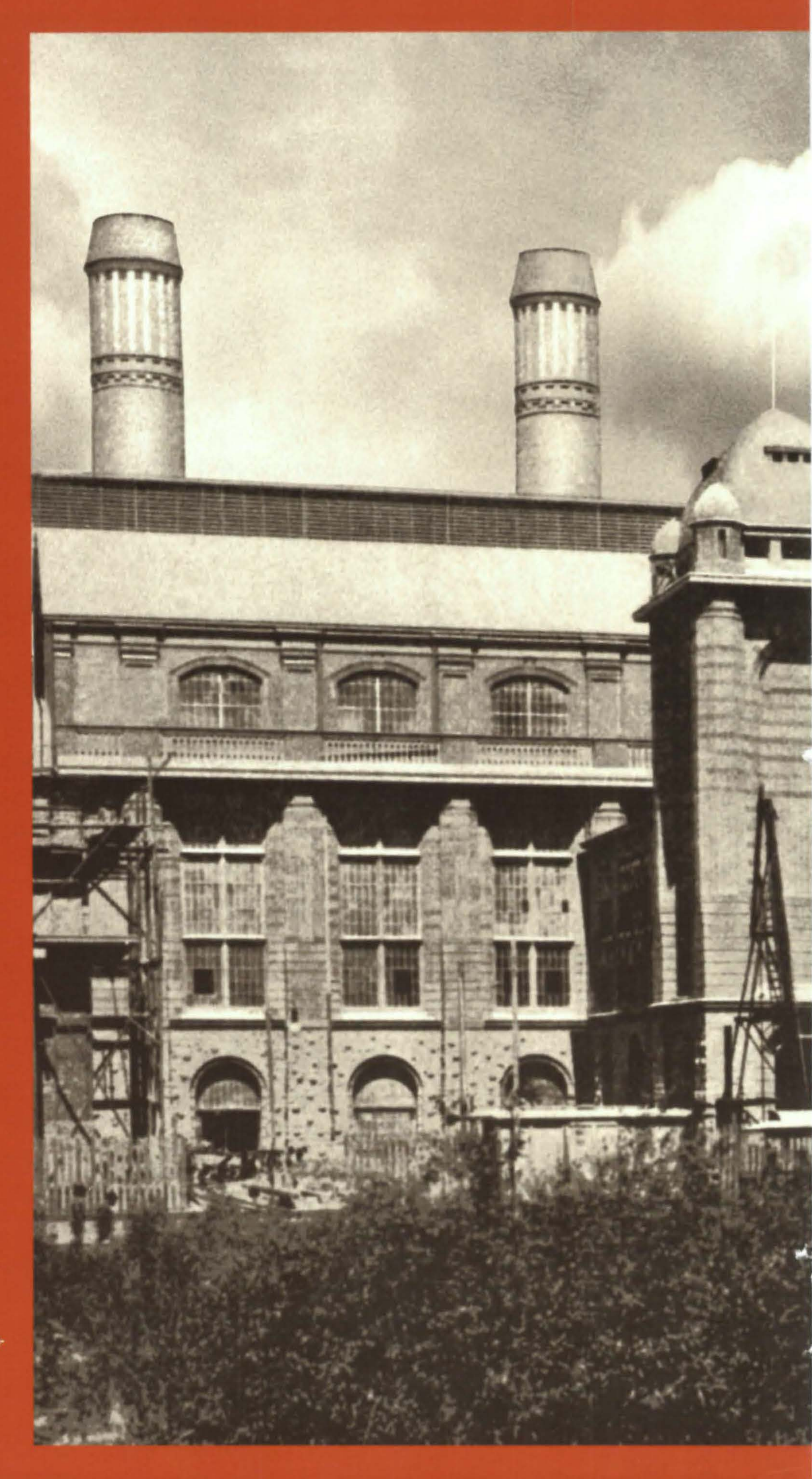
En otros renglones industriales, la zona fue sede de numerosos talleres navales, de elevadores de la Junta Nacional de Granos, de Gas del Estado, entre otras empresas estatales y privadas. Esta radicación marcaría un proceso de sustitución de usos que afectaría vastas zonas del partido, restando tierras a las quintas y perdiendo espacios verdes de gran valor ambiental.

En 1909 la población de Entre Vías, Isla Maciel y Dock Sud alcanzaba los 7.500 habitantes, conformados por 4.100 argentinos y 3.300 extranjeros provenientes de 25 países. La población de Dock Sud, de fuerte presencia migratoria, estaba compuesta en su mayoría por obreros ocupados en la construcción de la Gran Usina y otras industrias, y conformaba un verdadero cóctel de nacionalidades, en su mayoría llegadas de una Europa jaqueada por el hambre y la desocupación.

De aquel Dock Sud de antaño, vecinos memoriosos recuerdan los veraneos en la costa de Sarandí y el trabajo de sus padres en las quintas, en donde además de variedad de frutas se hacía un vino de uva chinche que se vendía en la zona. Ucranianos, italianos, españoles, yugoslavos, alemanes y rusos, entre otros, conformaron una comunidad de humildes trabajadores arribados con la esperanza de progreso como único equipaje.

Al igual que otros enclaves portuarios de carácter industrial, hoy el Dock Sud muestra huellas históricas de aquel pasado aluvional, presente en sus casas de chapa, sus asociaciones de inmigrantes, sus institucio-nes culturales, sociales y deportivas y, por sobre todo, en la memoria de su gente, donde anida el orgullo por una tradición de trabajo y fe en el porvenir de nuestro país.

CAPÍTULO IV



Construcción del frente principal con el emblema de la CATE en el frontón central superior, y una imagen del sector ya casi terminado.


DE ELECTRICIDAD
ANNO MCMX

CAPÍTULO IV

LA GRAN USINA. SU PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN

Un Palacio de la Luz en Dock Sud

En 1906, la CATE adquirió tierras junto al Canal del Puerto de Dock Sud, linderas a las de la Sociedad General de Productos Químicos, formadas por cua-tro manzanas (N°s 270, 271, 280 y 281) de la traza del pueblo de Dock Sud, con una superficie aproximada de 70.000 metros cuadrados, para construir en ellas una Gran Usina que proveería de energía a los partidos de Avellaneda, Quilmes, Lomas de Zamora y parte de la ciudad de Buenos Aires [24].

La compra de tierras se originó el 10 de noviembre de 1906, fecha en que los señores Augusto Schultz y Máximo Gensch, en representa-ción de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad de Buenos Aires, presentaron al Municipio de Avellaneda el proyecto de construcción de una Gran Usina, cuya enorme capacidad de producción haría innecesarias extensiones de cables de la Capital al partido, según señala la autorización concedida por el gobierno mediante decreto del 6 de junio de 1906. Informada favorablemente la petición por el gobierno de la provincia de Buenos Aires, la Municipalidad concedió el permiso para la construcción el 24 de diciembre de 1906 [25].

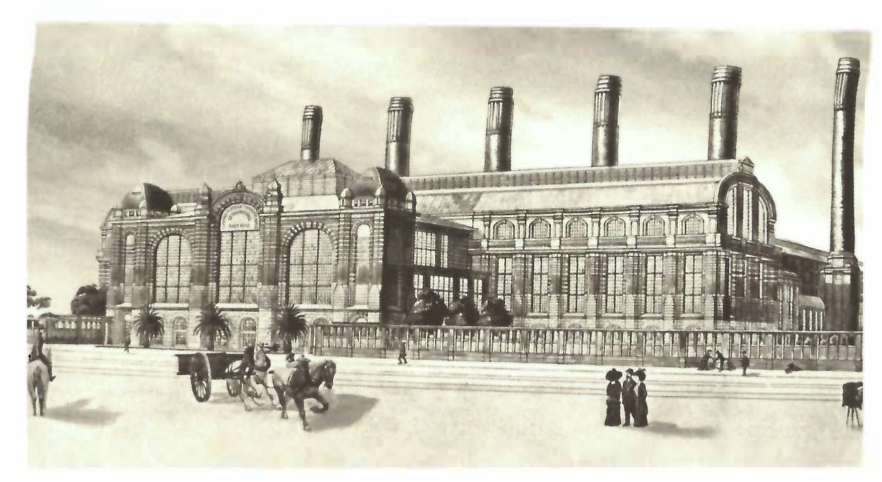
24 Arana, L. *Historia del alumbrado* Buenos Aires, 1967

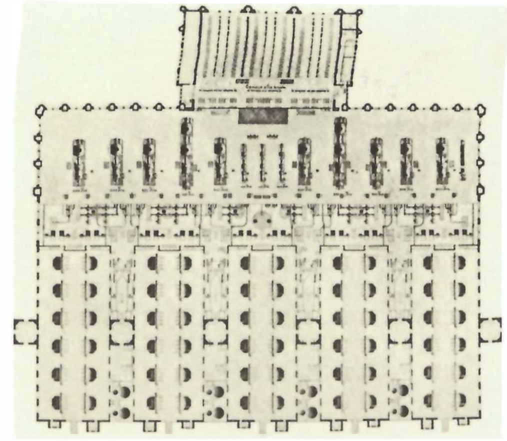
El 27 de enero de 1907 la compañía solicitó la aprobación de los planos y especificaciones técnicas proyectadas en el gabinete de arqui-tectura de la Allgemeine Elektrizitäts Gesselschaft (AEG) de Berlín, dando comienzo a las obras.

25. Pikulski, M y Orquiguil, O. *Dock Sud, un sentimiento* Avellaneda, provincia de Buenos Aires, 1999

La dirección superior de los trabajos estuvo a cargo del ingeniero Mauro Herlitzka (ver recuadro) y Augusto Schulz, secundados en la parte arquitectónica por el arquitecto Dohme, mientras que la parte mecánica estuvo a cargo del ingeniero Roches y la eléctrica, bajo el control del doctor Waldmann. La ejecución y el montaje de las instalaciones quedaron bajo la responsabilidad del ingeniero Siegwar.

La arquitectura de esta colosal fábrica de electricidad expresa el crecimiento y consolidación alcanzados por la CATE desde su inicio en el país en 1898, con un tratamiento estiltico y un despliegue técnico acordes a una escala





Una perspectiva de la Usina, elaborada por el gabinete técnico de la AEG alemana. Palmeras, paseantes, un agitado carruaje, un fotógrafo y otros personajes, en este exótico entorno proyectado en Alemania en 1906.

Planta de la Usina, con la secuencia de los diversos espacios y funciones, desde la descarga del carbón por los puentes (A) hasta la distribución de la electricidad desde la casa de tableros (Z).

monumental que superaba todo lo hecho en el país hasta ese momento. De allí que no fuera concebida como una construcción de neto corte utilitario e ingenieril, sino como un Gran Palacio de la Electricidad, que refirmara el rol de la energía como algo potente, seguro y confiable.

El diseño realizado en Alemania por la firma AEG muestra los tradicionales principios de racionalidad y rigor constructivo del diseño alemán, con modulaciones precisas y un dominio técnico-arquitectónico que se encuadra dentro del habitual gusto germano por asociar forma y función al servicio de una nueva industria germana en expansión.

Si bien el ingreso a la AEG de Peter Behrens, uno de los princi-pales maestros del diseño industrial, se produjo en 1907, el proyecto de la planta en Buenos Aires no estuvo bajo su supervisión, y su lenguaje arquitectónico historicista difiere de la renovación propuesta por el maestro en la producción industrial de la firma germana. Tampoco se encuentra empa-rentado con las formas del medievo utilizadas por la AEG anteriores a la re-novación planteada por Behrens. Según estudiosos del tema, en los criterios que guiaron la ingeniería de la obra –no así en su lenguaje arquitectónico–, es decir, en la consideración del edificio como totalidad, en forma integrada, habría influido otra figura de la AEG, Georg Klingerberg [26].

La ecléctica resultante final muestra una obra de fuerte impacto –aislada en un enorme descampado– tal como se la ve en las fotografías históricas durante su construcción y poco después de su inauguración. Los ropajes de estilo utilizados combinan formas de inspiración neobizantina, con mina-retes poliédricos, muros divididos por franjas alternando ladrillos, cúpulas de cuatro gajos, revoques y un robusto basamento pétreo inferior.

Dentro de los distintos cuerpos que conformaban la Usina, el despliegue estilístico ornamental adquiría mayor presencia en la Casa de Tableros y Transformadores, que lucía una composición simétrica, con

26. Ver: Liernur, F. y Silvestre, G. *El umbral de la metrópolis. Transformaciones técnicas y cultura en la modernización de Buenos Aires (1870-1930)*. Buenos Aires, Edit. Sudamericana, 1993. En este documentado trabajo, F. Liernur cita un estudio completo sobre la obra de Behrens en la AEG: Buddensieg, T. y Rogge, E. *Industriekultur. Peter Behrens und die AEG*. Berlín, 1980; mientras que el trabajo de Klingerberg, siguiendo la cita de Liernur, fue estudiado por: Whilem, K. «Fabrikenkunst. Die Turbinenhalle und was aus ihr wurde».

Aspectos de la construcción de las estructuras de hierro de las salas de máquinas y de calderas.

Construcción de la fachada y torre.

Mauro Herlitzka (1871 – 1960)



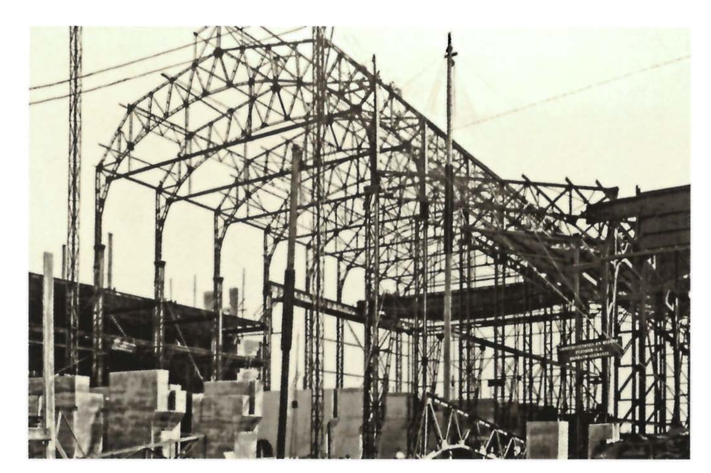


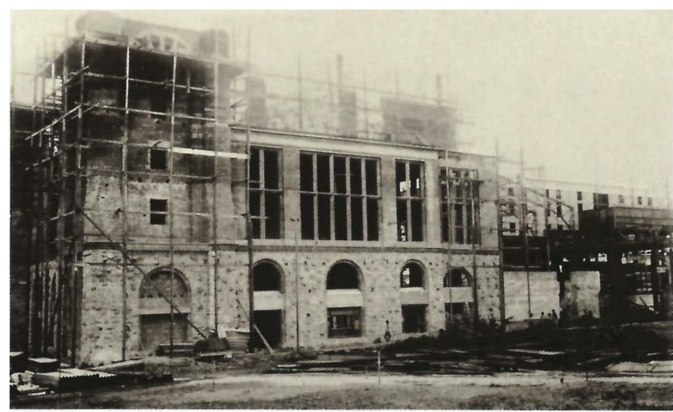
Ing. Mauro Herlitzka.

Una caricatura del presidente de la Nación, Dr. Figueroa Alcorta, y el Ing. Mauro Herlitzka, durante una visita a las obras de la usina, en febrero de 1909.

Quien fuera el primer director gerente de la Usina de Dock Sud, el ingeniero Mauro Herlitzka, había nacido en Trieste en 1871. Estudió ingeniería industrial y electrotécnica en la Universidad de Turín, donde fue discípulo de Galileo Ferraris, graduándose en 1894. Más tarde, de 1896 a 1897, como ingeniero de la Siemens & Halske en Alemania, realizó un curso de perfeccionamiento en el Politécnico de Chanlottenburg en Berlín. Apenas obtenido el título, comenzó su carrera en Milán, en la firma Pirelli & Cía., donde dirigió el laboratorio de electrotécnica. Un año después entró en la sociedad Siemens & Halske de Berlín, para luego pasar a la Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), como ingeniero jefe del Departamento Construcción de Usinas Eléctricas. En esta última sociedad, bajo su dirección fueron proyectadas y construidas importantes plantas eléctricas, tanto en Alemania como en Italia, Suiza, Suecia, Rusia y América del Sur.

En 1897 visitó Buenos Aires por encargo de la AEG, para estudiar la conveniencia de instalar en esta ciudad una usina eléctrica. El resultado de este estudio fue la formación de la Com-pañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE). En 1901, se trasladó definitivamente a la Argentina como director gerente de esta compañía, cargo que desempeñó hasta fines de 1910.





Durante su gestión, supervisó directamente el proceso de fusión y anexión de las distintas compañías eléctricas de la ciudad de Buenos Aires iniciado por la CATE, la extensión de las redes eléctricas a todo el territorio de la Capital, Avellaneda y partidos aledaños, y la construcción de la Gran Usina de Dock Sud. Asimismo, dirigió la construcción del tranvía a Quilmes y de algu-nas de las líneas de tranvías de la Capital, mientras que en el inte-rior dirigió el tendido de las líneas férreas del Ferrocarril Económico de Corrientes. También desarrolló actividades de su competencia en el Uruguay y en Santiago de Chile.

Durante ese período de su vida, juntamente con el ingeniero Carosio, introdujo por primera vez en la Argentina el servicio telegráfico de transmisión inalámbrica Marconi.

Ya alejado de la dirección de la CATE, con capitales en su mayor parte personales, se dedicó al desarrollo de la electricidad en el interior del país, formando distintas empresas eléctricas, como la Compañía Anglo Argentina de Electricidad, la Compañía de Luz e Industrias Eléctricas, la Compañía Andina de Electricidad, la Compañía General de Electricidad de Córdoba, entre otras.

Más tarde, con participación de capitales argentinos y norte-americanos, fundó la Compañía de Electricidad del Norte Argentino, la Compañía de Electricidad de los Andes, la Compañía de Electricidad del Este Argentino, la Compañía Central Argentina de Electricidad y la Compañía de Electricidad del Sur Argentino, que prácticamente cubrían el servicio de todo el interior del país, con excepción de las ciudades de Rosario, Bahía Blanca y Corrientes.

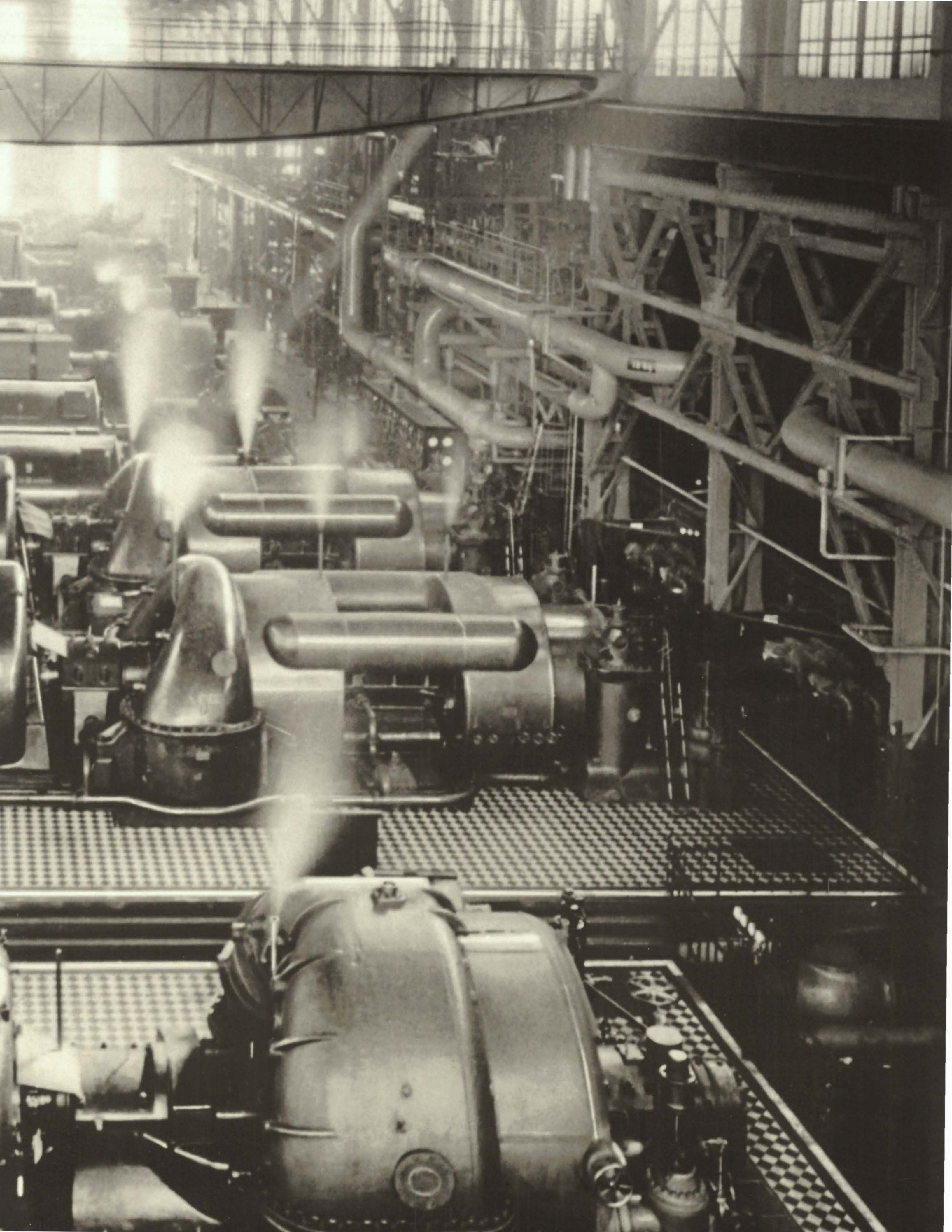
También los teléfonos interesaron a sus actividades y a su iniciativa se debe la instalación del servicio telefónico en las provincias de Entre Ríos, San Juan, Mendoza, San Luis, Santa Fe, Chaco (Resistencia), Tucumán, La Pampa, Catamarca, Santiago del Estero, Salta, Jujuy y parte de Córdoba; para ello fundó o dio nueva vida a la Corporación Sudamericana de Teléfonos y Telégrafos, la Compañía Argentina de Teléfonos, la Compañía Entrerriana de Teléfonos y la Compañía Santafecina de Teléfonos.

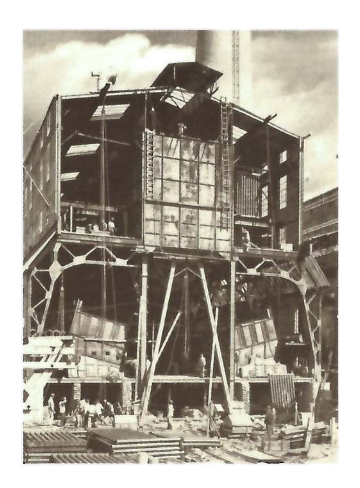
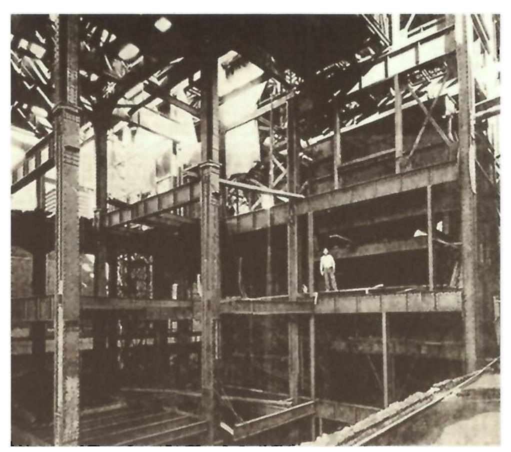
Fundó la Corporación Sudamericana de Servicios Aéreos y fue su primer presidente, realizándose bajo su dirección el primer servicio internacional de aviación de nuestro país. También fundó en 1913 la Asociación Argentina de Electrotécnicos, y en 1922 la Asociación de Productores y Distribuidores de Electricidad.

Dentro de su activa vida social y comunitaria, se destaca su labor en diversas instituciones vinculadas a la colectividad italiana, como presidente del Club Canottieri Italiani, miembro del Comité de Guerra de la Colectividad Italiana, socio fundador del Instituto de Cultura Itálica y presidente del Círculo Italiano.

Fue nombrado Comendador de la Corona de Italia. Falleció en Buenos Aires, en 1960.


AEG



←Aspectos de la construcción de las estructuras de hierro de las salas de máquinas y de calderas.

→Construcción del frente principal con el emblema de la CATE en el frontón central superior, y una imagen del sector ya casi terminado.

→Una vista desde el noreste, con los Silos de Carbón en plena construcción, y otra del mismo sector visto desde el Dock, sobre el este.

grandes ventanales vidriados con arcos y un enorme frontón curvo jerarquizando el cuerpo central.

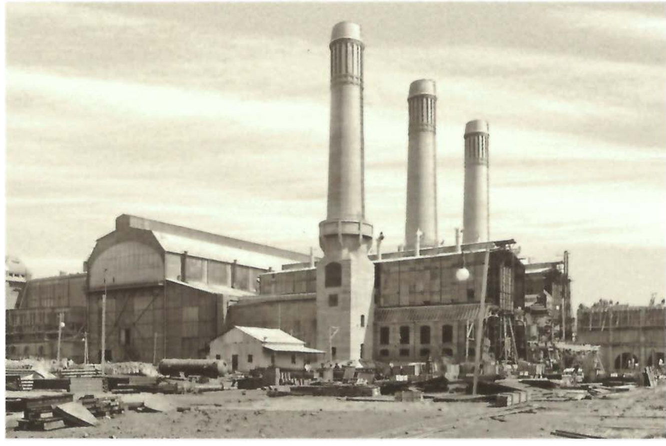
Por detrás de este edificio, se disponía el correspondiente a las Salas de Turbinas y Generadores, una gigantesca nave con estructura de columnas, vigas, entrepisos y cubierta de hierro con iluminación cenital. La envolvente exterior repetía en su frente principal el lenguaje de franjas y macizos pies derechos de ángulos facetados limitando los paños de carpin-terías de vidrio, con un balcón continuo con balaustres, coincidente con el nivel de desplazamiento de la grúa interior. El motivo de los grandes arcos curvos con carpinterías integrales se repetía en los frentes laterales, en donde se aprecia otra característica de la arquitectura industrial germana, los frontones poliédricos.

En su interior se utilizan solados de baldosas en damero, blanco y negro, característicos de los espacios industriales y, en la parte baja de los muros, revestimientos cerámicos blancos esmaltados, con una faja decorativa en blanco y azul.

Enormes puentes grúa para montaje y desmontaje de maquinarias y abundante iluminación natural, completan una estética que se hizo común en los grandes establecimientos industriales de principios del siglo XX. Continuando con los volúmenes que van entrelazando la Usina hasta llegar al Dock, nos encontramos con un espacio menor, anexo a la Sala de Turbinas
y Generadores, la Sala de Bombas; para luego pasar a la gran Sala de Calderas con sus cuatro chimeneas de ladrillo visto. Finalmente, llegamos a los Silos de Carbón, adonde llegaba el combustible desde los barcos a través de monu-mentales grúas metálicas, con una estética puramente industrial.

Nueve empresas –de origen alemán, inglés, suizo, italiano y estadounidense– participaron en la construcción: 1) Philippe Holzmann y Cía., de Frankfurt, a cargo de realizar las fundaciones y la mampostería de los edificios y canales de agua. Esta empresa alemana luego tendría una prolon-



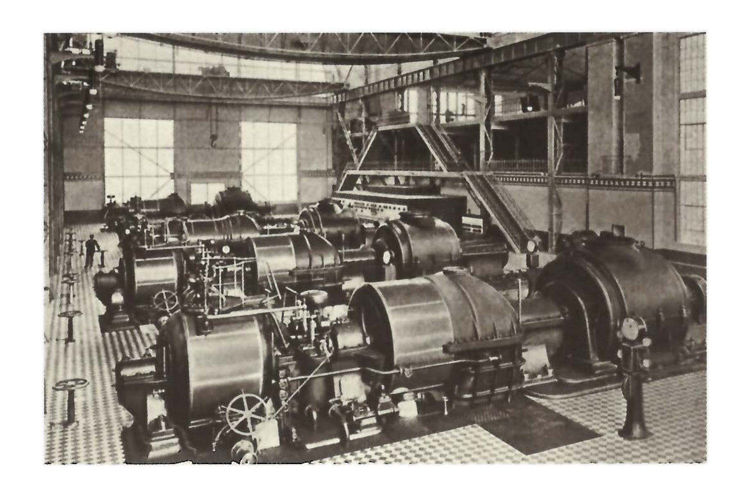


gada actuación en nuestro país con el nombre GEOPE (Compañía General de Obras Públicas), una de las principales constructoras de grandes obras públicas de la primera mitad del siglo XX [27]; 2) Bruckenban Flender, de Dusseldorf, para las construcciones de hierro; 3) Brown, Boveri y Cía., de Baden, Suiza, y Franco Tosi, de Legnano, responsables de la instalación eléctrica y maquinarias; 4) Babcock, Wilcox Ltd., de Londres, para la instalación y montaje de calderas, ventiladores, economizadores, canales de horno y transportadores de carbón; 5) Underfeed Stoker y Cía., de Chicago, para los cargadores automáticos de las calderas Sistema Jones; 6) Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft (AEG) de Berlín, para todos los motores, cables y auxiliares eléctricos; 7) Gasometer-Fabrik, de Braunschweig, para las grúas; 8) Maschinen Fabrik Cyklop, de Berlín, para las bombas de agua; 9) A. Borsig, de Berlín, para la instalación de agua refrigerante.

Durante las obras, uno de los problemas más difíciles de resolver, derivado de su ubicación próxima al río, fue el de las fundaciones y las grandes cargas que debían soportar; se decidió construir una gran platea o plataforma común de cemento armado de 1,50 m de espesor, sobre dos mil pilotes.

El proyecto anunciaba que en el interior de la Gran Usina, terminada la obra, se dispondrían maquinarias e instalaciones dando una cabal idea de la potencia y la magnitud de las prestaciones que debía cubrir la usina una vez en funcionamiento. Contaría con 10 turbo-alternadores de 13.000 HP cada uno para la producción de corriente trifásica y 3 turbo-generadores auxiliares de 1.500 HP c/u para la producción de corriente continua; 60 calderas tipo marino de 480 m^2 de superficie de caldeo y 135 de sobrecalentamiento, con una producción de 14.000 kilos de vapor de 13 atmósferas y 320 grados centígrados de temperatura por hora; 20 bombas de alimentación de calderas; 1.240 Stokers automáticos; 20 ventiladores eléctricos para el tiro forzado de calderas con capacidad para 15.000 m^3 por hora; 1 depósito de aceite de 200.000 litros; 5 depósitos de carbón –búnker– en hierro con capacidad total de 25.000 toneladas; 1 transportador automático

27 Esta empresa constructora especializada en cemento armado fue creada en Buenos Aires en 1913 con el nombre de Compania General de Obras Publicas S.A. Conducida por profesionales alemanes, varios de sus miembros ya trabajaban asociados desde 1906, cuando realizaron el dragado de los canales del Delta, los depositos fiscales en el Dique 4 del Puerto y el subterraneo de la Cia. de Tranvias Anglo Argentina entre Plaza de Mayo y Plaza Once de Septiembre. En la dirección de GEOPE se destacaron Roberto Hatmann –presidente del Centro de Ingenieros Alemanes en la Argentina– y M. Goedhart, entre otros. De su vasta obra se destacan los frigorificos Armour en Berisso, La Blanca y La Plata Cold Storage, la Super Usina de CHADE en Puerto Nuevo, el Correo Central, la Confiteria del Molino, el Colegio Nacional de Buenos Aires, la ex Facultad de Derecho de Av. Las Heras 2214, el estadio del Racing Club de Avellaneda, grandes obras de saneamiento en Buenos Aires y conurbano, etc. Tomado de: Gutiérrez, Ramon, et al. *Alemanes en la arquitectura rioplatense*. Buenos Aires, Ediciones CEDODAL, 2005, p. 172



← *Interior de la sala de máquinas.*

→ *Una vista desde el noreste, con los Silos de Carbón en plena cons trucción, y otra del mismo sector visto desde el Dock, sobre el este.*

↘ *Interior de la sala de calderas*

de carbón, desde los barcos a los búnker, a razón de 200 toneladas por hora; 6 chimeneas de 60 m de altura proyectadas, con un diámetro interno de 5,30 m; 9 grúas de distinto tipo con capacidad de carga variable entre los 400 y los 30.000 kilos.

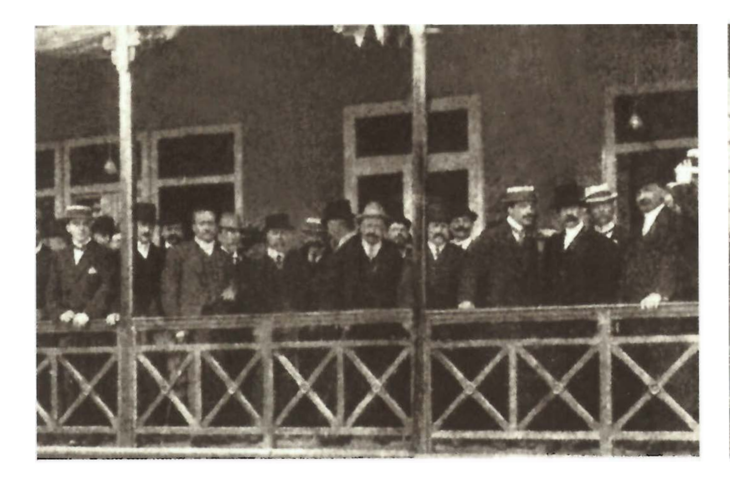
La usina poseería además una Toma de Agua, con 2 canales sub-terráneos que tomaban agua desde el Dock y la llevaban hasta la Sala de Condensación, de 6,20 m^2 de sección y 2,00 y 2,60 m de largo. Mientras que el desagüe se efectuaría a través de un canal principal de 6,63 m^2 de sección, que desde la Sala de Condensación formaba un sifón en el lecho del Dock, seguía en túnel y después en canal abierto hasta el Río de la Plata. La longitud total del canal subterráneo era de 1.010 m, y a cielo abierto, otros 550 m. También contaría con un canal de auxilio para caso de averías en el túnel, de 5,20 m^2 de sección y 220 m de longitud con descarga directa al Dock.

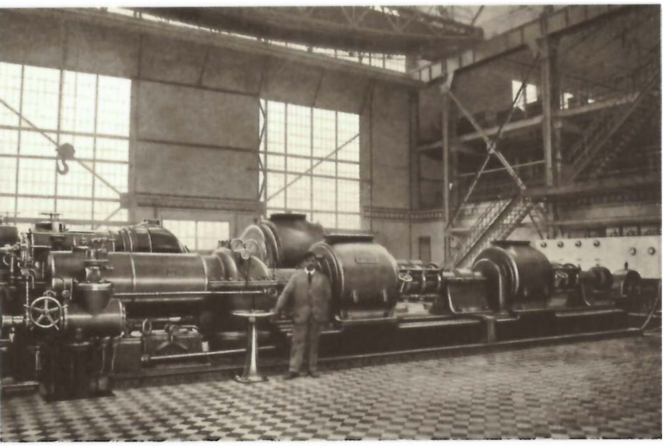
La operación de descarga de carbón desde los vapores se haría por medio de 2 puentes corredizos, con capacidad para 100 toneladas/hora c/u. Estos puentes volcarían el carbón sobre un puente transversal fijo para el transporte del mineral, con 2 grúas, 2 trituradoras de carbón, corredizas, y 2 transportadores planos. De este puente, el carbón pasaría al silo, con 28 com-partimientos con capacidad para 7.000 toneladas, además, 2 balanzas automáticas, 2 transportadores de baldes y 2 trituradoras finas de carbón.

Desde el silo el carbón llegaría hasta el puente transportador fijo ubicado entre éste y las salas de calderas, en el que habría 2 transporta-dores de baldes de 50 toneladas/hora c/u. Para servir el depósito de carbón al aire libre, habría un transportador corredizo sobre rieles.

En el predio se construían además talleres de reparación, depósi-tos de materiales de repuesto, la Sub Usina Dock Sud destinada a sumi-nistrar energía en Avellaneda y producir corriente continua para el tranvía.

El 10 de febrero de 1909 visitó las obras el presidente de la República, doctor José Figueroa Alcorta, con sus ministros Aguirre, Iriondo y Betbedeer,





junto con el intendente de Avellaneda, Félix Soriano, con los secretarios Pedro J. Acosta y Manuel J. Estévez (hijo), siendo recibidos por los directores ingenieros Mauro Herlitzka y Augusto Schulz [28].

28. *La Verdad*, febrero de 1909

El 25 de abril de 1909 la CATE habilitó una línea tranviaria desde la Usina hasta la Isla Maciel. En agosto del mismo año la CATE solicitó al go-bierno nacional autorización para establecer un sistema completo de canales y pozos de toma, repartición y desagüe del agua de circulación de los conden-sadores de las turbinas de vapor de la nueva Usina, desde el Río de la Plata. La autorización fue concedida, pues la toma de agua estaba ubicada en el arroyo que había en Defensa y Paul Angulo.

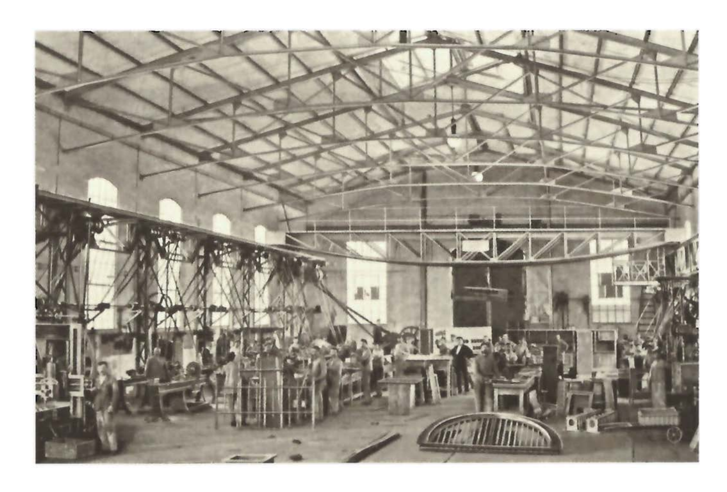
En mayo de 1910, en forma coincidente con la celebración del Centenario de la Revolución de Mayo, se dio por inaugurada parcialmente la gigantesca planta energética con tres de sus seis chimeneas que estaba en funcionamiento desde hacía varios meses. Compuesta por los elementos más modernos de su época, producía corriente trifásica de alta tensión, distribuida a bajo voltaje luego de ser reducida su tensión en un elevado número de subestaciones transformadoras diseminadas por la ciudad [29].

29. Diario *La Prensa*, Buenos Aires, 3 de mayo de 1910

En un álbum editado por la empresa alemana en aquella ocasión, la obra era presentada de la siguiente manera: *Surge majestuoso a ori-llas del Plata este nuevo monumento al progreso, el que cual baluarte pacífico de la benemérita ciudad de Garay, da a conocer desde lejos con su gallarda silueta a los bien-quistos representantes de las naciones del mundo entero que en estos días de espontáneo regocijo afluyen a estas hermosas playas, cuáles fueron las verdaderas aspiraciones que hace un siglo empujaron a los heroicos próceres de esta tierra a desplegar la sagra-da bandera de la Libertad* [30].

30. CATE. *La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad* en ocasión del primer Centenario de la independencia de la República Argentina. Berlín. Clises e impresión Georg Buxenstein & Comp., Encuadernación Berliner Buchbinderei Wübben & Co., G. M.b. H., 1910

El personal de la CATE, que al inaugurar sus servicios en 1899 era de 200 personas entre empleados y obreros, llegaba a 2.700 personas al momento del centenario de la República. Un potencial que así era visto por la empresa alemana: *No menos de 170.000* KW *representa la potencialidad conjunta de*



Visita del presidente de la República durante las cimentaciones y el pilotaje, febrero de 1909.

El hombre y sus máquinas. Las enormes turbinas y turbo generadores y el orgullo de quienes atendían su correcto funcionamiento.

Los talleres de reparaciones y mantenimiento dentro de la usina.

la maquinaria de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad que durante las hermosas fiestas del primer Centenario de la Emancipación política del viril Pueblo Argentino, funcionando a toda fuerza, inunda de luz radiante las calles y plazas de la gran Metrópoli del Plata, engalanadas para la gran fiesta patria [31].

31 Ibdem

Los primeros años. Trabajo y vida cotidiana

Con la inauguración de la Gran Usina, comenzó una activa interacción con la comunidad de Dock Sud, donde vivía gran parte de su personal. En el paisaje urbano, su presencia no sólo modificó el chato perfil de casas y quintas que había en la zona, sino que la presencia de trabajadores de numerosas naciones atrajo el comercio y se formaron nuevas instituciones educativas, sociales y deportivas, a la vez que paulatinamente se expandieron las calles y los transportes.

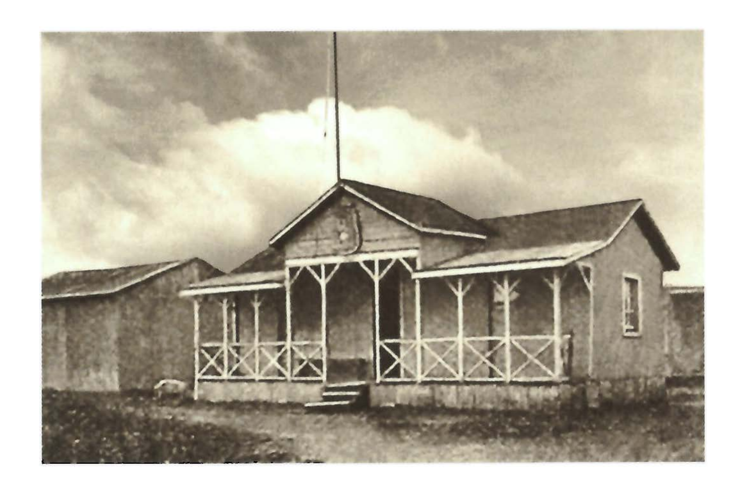
Un cronista de la revista *Caras y Caretas* refirma el impacto poblador de la Usina cuando en 1916 un cronista visita el lugar. En una nota titulada «Cómo se forma un barrio», éste invita a los lectores a trasladarse a la zona y comprobar personalmente ese prodigio, pues allí [...] *donde hace meses no era más que un erial, y la edilidad no tenía ninguna misión que cumplir, ha surgido un barrio con sus calles, su plaza, su escuela, su alumbrado, y los vecinos se ven ya sometidos a todas las cargas de la comuna. La instalación de una usina de electricidad ha sido esta vez la varita mágica que ha dado creación al barrio, que si modesto en sus principios, cuenta hoy día con la cantidad de vecinos suficiente como para dar oportunidad a que guarden su sueño dos o tres vigilantes.*

Sus casas, claro está, que no son ninguna maravilla arquitectónica, pues para su edificación se ha echado mano de los materiales más baratos; pero así y todo, están en línea y forman calles sin que se resienta mucho la estética [32].

En el artículo aparecen varias fotos de casas de chapa y madera, algunas en construcción, con las edificaciones de la primera escuela

32 «Como se forma un barrio». Revista *Caras y Caretas*, N 925, Buenos Aires, 17 de junio de 1916.

El primer local que ocupó la policía, 1916.



(Deutsche Schule), la policía, y como «el chalet más lujoso del barrio», la Casa de Administración de la Usina.

La imagen de un niño recogiendo residuos de carbón remarca el carácter obrero del asentamiento, con una población compuesta principal-mente por [...] *trabajadores empleados en la usina, gente humilde, para quien los lujos de los barrios de la gran metrópoli bonaerense son cosa superflua [...]. Por lo demás, el lu-gar elegido para la ubicación del barrio no puede ser más pintoresco, y en la Isla Maciel no faltan lugares amenos para improvisar partidas de pesca y pic-nics populares* [33].

33. Ibidem

En junio de 1910 la Municipalidad autorizó a la CATE a ampliar el recorrido de la línea férrea con un ramal desde la Usina hasta la esquina de las calles Mitre y 12 de Octubre. Debido a ello, la empresa hizo un replanteo gene-ral de la concesión, por el cual se establecía el servicio completo de la línea entre la Isla Maciel y la ciudad de Avellaneda, con un recorrido de 5 kilómetros. La línea se inauguró el 13 de mayo de 1912 con un paseo de las autoridades municipales y de la compañía e invitados especiales, embarcados en dos coches motores construidos por la fábrica Van Der Sypen de Colonia, Alemania, en 1908. Al regreso de la Isla, se sirvió un lunch en el casino de la Usina.

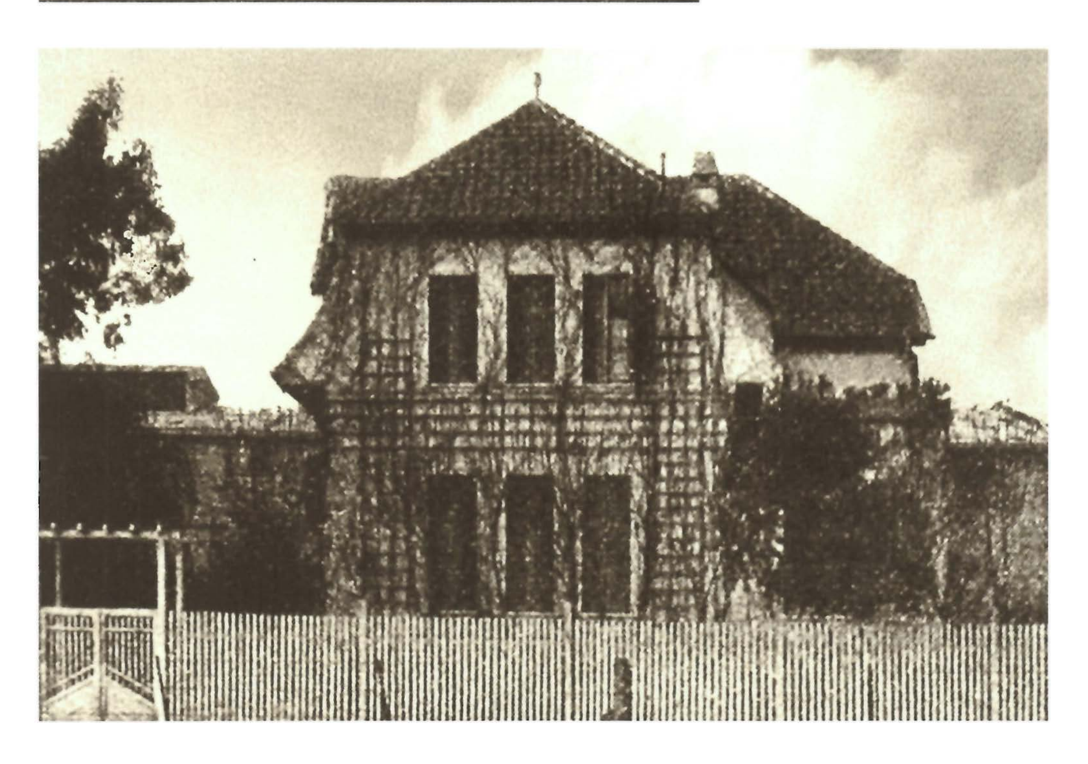
Quedaban así unidos la Isla Maciel, el Dock Sud y la ciudad de Avellaneda por un medio de transporte permanente, que contribuyó al desa-rrollo de esas poblaciones bastante alejadas del casco urbano. Este servicio llenaba las necesidades de entonces, a pesar de que circulaba por una sola vía y debía combinar los cambios con los que venían en sentido contrario, en cuatro tramos. El boleto costaba diez centavos y cinco en los acoplados «obreros» para el personal y familiares de la Usina. Se lo recuerda como «el tranvía amarillo», si bien hasta alrededor de 1930, era de color verde oliva. Por su vía también circulaba el tranvía de carga «cervecero» procedente de la Cervecería Quilmes, con sus botellas y barriles.

En 1912, se construyó la planta refrigeradora de aceites, siempre sobre los proyectos originales del gabinete de la AEG [34].

34. Municipalidad de Avellaneda, Expediente 366-C-1912 y 2211 C 1912.







Niño recogiendo residuos de carbón, 1916.

↙ *La primera sede de la escuela alemana (Deutsche Schule), en el piso alto de esta casa de madera, 1916.*

La casa del jefe de la Central, presentada por Caras y Caretas, *como «el chalet más lujoso del barrio», 1916; hoy conservada y restaurada.*



← Los niños y sus juegos, en medio de sauces, espigadas chimeneas y modestas casas de chapa y madera.

→ El entorno del Dock Sud en sus primeros años, cardos y cultivos en pequeñas quintas próximas al canal. Al fondo, los puentes transportadores de carbón y las 4 chimeneas de la Usina a pleno.

El contraste entre la presencia monumental de la Usina y un barrio en formación, con casas de madera en manzanas poco pobladas; década de 1910.

La Usina no sólo proporcionaba trabajo a vecinos de Dock Sud y alrededores, sino servicios sociales, educativos y de esparcimiento. Eran entonces muy valiosos los servicios que brindaban su enfermería, la proveeduría familiar, el salón social y cine, y su apoyo económico a la escuela alemana. El personal de la Usina contaba entonces con Salón Comedor, Cooperativa de Consumos, Club Deportivo para fútbol y deportes en general, Hogar Infantil para los hijos de obreros y empleados, servicio sanitario gratuito, con suministro de medicamentos, y Caja de Préstamos y de Subsidios en caso de necesidad [35].

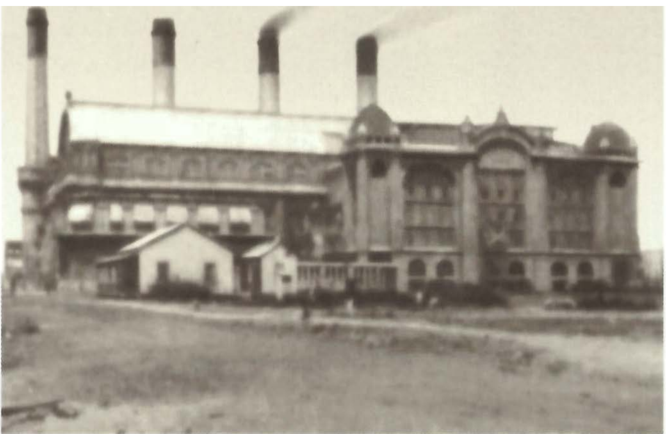
35. *La Libertad*, enero de 1921

Una curiosidad era la «Matena», una suerte de comprimido en forma de cubo (similar en tamaño a los actuales de caldo) que se distribuía entre los trabajadores de la Usina, compuesto de extracto de yerba mate (de allí su nombre) y azúcar, para preparar mate cocido cómodamente, disolvién-dolo en agua hirviente. Otros aportes de la Usina al barrio fueron el mencionado servicio de tranvías y el no despreciable suministro de escoria (se decía «carbonilla») del carbón quemado en sus calderas, para el relleno de las calles y terrenos particulares. Entre la carbonilla venía una parte aprovechable de carbón coquificado que los vecinos usaban en las «cocinas económi-cas». También la CATE participó en el primer cine y teatro que tuvo Dock Sud, instalado en un salón cedido por la empresa en la calle Paul Angulo. Había casas de familia que carecían de reloj y sus tiempos se regían por los silbatos o sirenas de la Usina. Los horarios más habituales eran a las 7.00, 11.00, 13.00 y 17.00 h, y para los turnos de guardia a las 6.00, 14.00 y 22.00 h [36].

36. Cavalieri, P. *Nostalgias dockenses*, 1999

En los terrenos de la empresa había un chalet de grandes pro-porciones, con pileta de natación, que era utilizado como colonia para los hijos de los trabajadores. Era habitual en las fiestas cívicas y en el Día de Reyes el reparto de golosinas y juguetes para los niños de Dock Sud. El acto era acompañado por torneos infantiles y variedad de juegos, como carreras de embolsados, piñata, palo enjabonado, etcétera.



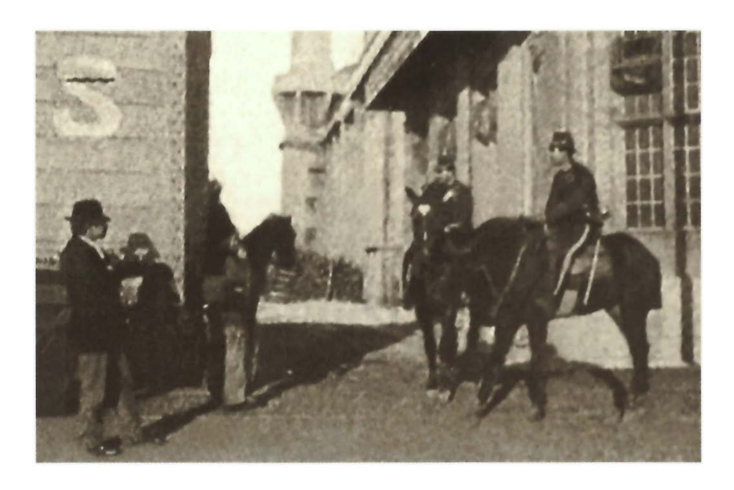


Instalada con todos los adelantos técnicos en materia de fabricación de energía eléctrica, con enormes depósitos de combustibles, siempre bien provistos, la Usina superó la crisis mundial de carbón de piedra del año 1912, provocada por la larga huelga minera inglesa. La Compañía Alemana de Depósitos de Carbón, subsidiaria de la CATE, con muelles y depósitos en la ribera sur del Riachuelo, atendió la provisión de combustible de reserva
de la Usina. La gigantesca central de generación, entonces la de mayores dimensiones en Sudamérica, producía una fuerza total de 130.000 HP.

En aquellos años, una tormenta destrozó los dos grandes puen-tes grúa móviles que atravesaban la calle Solís para extraer el carbón de las bodegas de los barcos, transportándolo con sus «grampas» cargadas hasta el parque de combustible, y de allí a las calderas por medio de vías con locomo-tora y vagones de carga que circulaban dentro de la Usina. Hasta el año 1914 los cables que conducían a la Capital la energía eléctrica producida en la Usina habían sido enterrados imprudentemente a cierta profundidad dentro del lecho del Riachuelo, lo que a menudo causaba serios problemas a la empresa, debido a los cortes provocados cada vez que se dragaba el Riachuelo el ancla de alguna embarcación los enganchaba. Para remediarlo, se enco mendó a la empresa Grand Travaux de Marseille la construcción de un con-ducto para el paso de cables, con una sección circular de hormigón armado en el tramo vertical y un diámetro de 5 m hasta una profundidad de 20,50 m bajo el cero del Riachuelo, y una longitud de 164 m en su tramo horizontal con un diámetro de 2,80 m y un espesor de 20 cm, realizado en anillos de fundición de 0,50 m de longitud, todo recubierto con una capa de hormigón [37].

7 *Revista del Centro Nacional de Ingenieros*, N 391 Año XVIII, Buenos Aires, 1914.

La Usina de Dock Sud también fue centro de numerosas huelgas y luchas obreras. Era frecuente en las primeras décadas del siglo XX ver tropas de marinería de desembarco ocupando puntos estratégicos del estable-cimiento porque «había huelga en la Usina».





Los reclamos obreros en la Usina de la CATE*, 1917. Gendarmes, marineros de Prefectura, fuerzas de línea y bomberos, custodiando posibles disturbios.*

Casi siempre, también en estos conflictos había amarrada al muelle de la carbonera de la Usina una cañonera de la Flota de Ríos de la Armada.

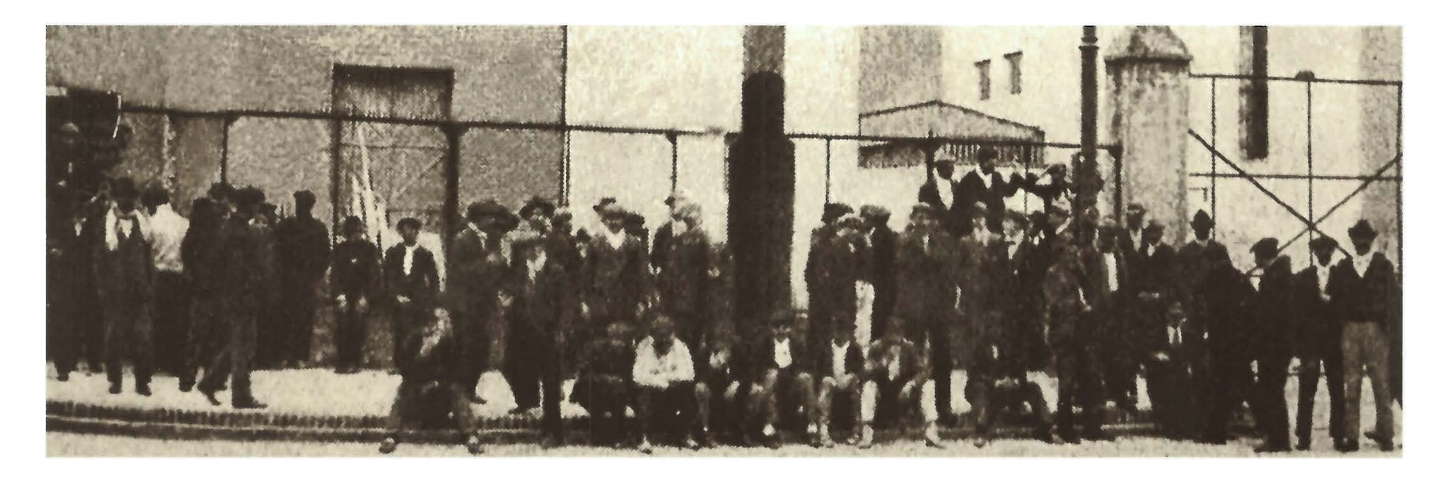
Durante muchos años la Usina fue un bastión de importancia en la lucha gremial por la mejora de las condiciones laborales planteadas por los trabajadores de la electricidad.

Presencia alemana en Dock Sud. La Escuela Utz Schmidl

La importancia que tuvo la presencia de inmigrantes germanos desde los primeros años de Dock Sud queda patentizada en la acción educativa, cultural, social y deportiva desplegada por este centro de enseñanza, creado por la joven colectividad alemana del lugar.

Una pequeña publicación, editada con carácter de «Manifiesto» en diciembre de 1937 por la Sociedad Escolar Alemana y la Escuela Utz Schmidl en ocasión de cumplirse su 25° aniversario, testimonia la fértil labor de esta entidad. Los festejos del 4 y 5 de diciembre incluían actos y baile en el Salón de la calle Paul Angulo 1488, de la ex CHADE (entonces CADE), con canciones a cargo del coro de la escuela, números musicales, presentaciones de los gimnastas, y finalizaban el domingo en la Sociedad Alemana de Gimnasia con un gran almuerzo y una kermés que incluía puestos de artesanías, juegos, taberna, lanzamiento de aros, *stand* de tiro, danzas populares, teatro [...] *de guiñol y otras sorpresas*.

La publicación también hablaba del esfuerzo, la tenacidad y el sacrificio de los inmigrantes alemanes que llegaron a Dock Sud con la construcción de la Usina, algunos como lugar de paso, y otros como primera escala de su estadía en la Argentina. Un sacrificio emparentado con las condiciones adversas que debieron enfrentar en una zona de difícil acceso, con terrenos pantanosos expuestos a frecuentes inundaciones, calles intransita-bles y precarias construcciones de chapa y madera.



El principal contingente de hombres de origen alemán, seguidos en número por austríacos y húngaro-alemanes, se adaptó relativamente rápido; pero para las mujeres fue más duro, pues faltaban cocinas, cloacas, agua, prácticamente todo, para las tareas del hogar. Aun en 1937, a pesar de haberse mejorado el paso del Riachuelo con seis puentes que unían sus márgenes, las condiciones ambientales, lejos de mejorar habían empeorado, según el relato del presidente de la sociedad, W. Aust: *Perezoso y sucio, el Riachuelo serpentea hacia el Río de la Plata. Los desechos de innumerables fábricas son arrojados en él. El petróleo y el aceite oscurecieron sus márgenes* [38]. La vigencia de la imagen nos exime de cualquier comentario.

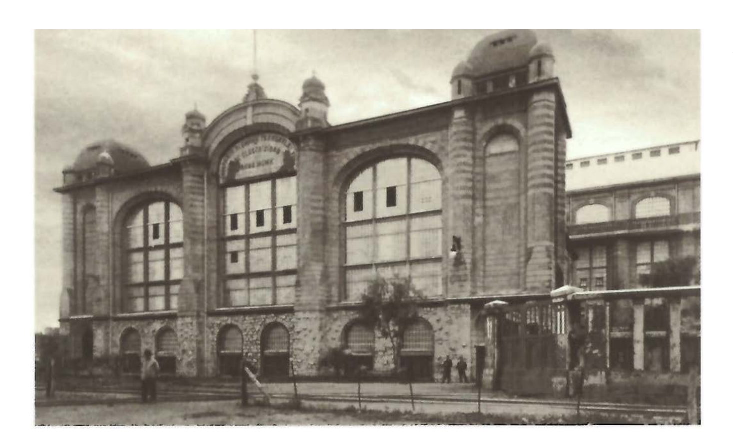
38. Aust, W. *Utz Shmidl Schule Dock Sud, 1912 1937. Funfundzwanzig Jahre Deutsche Schule Dock Sud.* Dock Sud: Imprenta Mercar, 4 de diciembre de 1937.

Sobre el rol protagónico de la Usina en la evolución de la escuela y del barrio en su conjunto no deja dudas el siguiente comentario: *El período de prosperidad de Dock Sud comenzó en el año 1906. En ese entonces miles de manos laboriosas construyeron la enorme planta de electricidad que en la actualidad provee energía eléctrica a una gran parte de la Capital Federal y del conurbano.*

Y con esta planta de electricidad llegó al Dock Sud mano de obra alemana. En 1907 se construyó la primera casa de chapa ondulada, que muy pronto fue seguida por otras [39]. Quedarse en Dock Sud en aquel momento era sacrificar cualquier tipo de confort. El aspecto de aquel pequeño poblado, en algo se asemejaba a los campamentos de buscadores de oro de California. Sólo que el oro, en opinión del autor, se llamaba: Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad.

39 Ibídem

El 24 de junio de 1912, un comité integrado por los señores Bungartz, Fischer, Molnar, Pischner, Schmücker, Schumann, Schwemm, Zschunke y Weber -fundadores de la Escuela Alemana de Dock Sud Utz Schmidl- invitó a la población alemana a una reunión en el restaurante Germania, para proponer a las familias la formación de una escuela alemana en Dock Sud, teniendo en cuenta las ventajas que ofrecía [...] *que nuestros niños conserven el idioma materno para el progreso futuro.*



Primera sección de la Usina Dock Sud terminada.

Con la asistencia de 18 niños, las clases fueron inauguradas el 5 de agosto de 1912, en un piso de un edificio arrendado en 75 pesos mensuales. Con la madera de unas viejas casas donadas por la CATE se hicieron los primeros bancos y pupitres. La cuota mensual que debían pagar las familias alemanas a la escuela era de 3 pesos.

El año escolar finalizó con 47 alumnos y 85 miembros de la Sociedad Escolar Alemana de Dock Sud. En un comienzo, el rápido crecimien-to de la matrícula hizo pensar en la compra de una parcela para construir un edificio propio, para lo cual se organizó una gran fiesta el 6 de abril de 1913 en el Recreo Nino [40], destinándose lo recaudado como fondo de construcción. El 13 de julio del mismo año se adquirió un terreno en la calle Paul Angulo. Los períodos de crisis vividos por el país, y en especial por la usina de la CATE, se vieron reflejados en el fluctuante número de alumnos. Otro aspecto que influyó fue la consideración de Dock Sud como un sitio transitorio, más que como su lugar de residencia definitiva.

40 En este luga de recreo se organizaban las kermeses anuales de la escuela, y era muy apreciado por lo alemanes por sus cualidades paisajisticas. Estaba ubicado en un atractivo paraje sobre el Arroyo Maciel, que anos despues fue terraplenado. En 1925 el Recreo Nino fue ocupado por insta aciones de a industria petro ra

El primer sacudón lo recibió la escuela en 1914, cuando el nú-mero de alumnos bajó a 30, por las fuertes reducciones de personal que había hecho la CATE. Pero no se abandonó el esfuerzo. Se procedió al relleno del terreno comprado y se solicitaron propuestas y planes a empresas constructo-ras alemanas para la ejecución de un edificio escolar. El inicio de la Primera Guerra Mundial suspendió temporariamente estas gestiones.

La situación se agravó, pues la CATE dejó cesantes a todos los obreros que habían participado de su construcción. A fines de 1914, el núme-ro de alumnos se redujo a 19.

Debido a que la escuela no podía sostenerse por sus propios medios, desde su fundación la CATE había realizado un aporte mensual, sos-teniendo financieramente su labor cultural. Este apoyo fue continuado desde 1920 por la Compañía Hispanoamericana de Electricidad (CHADE), y en 1937, lo seguía haciendo la Compañía Argentina de Electricidad (CADE).

El trabajo en la Usina, en la tela del pintor argentino Pío Collivadino (1869-1945), Colección Museo de Artes Plásticas Eduardo Sívori (GCBA), Buenos Aires.







El mismo año de iniciación del conflicto mundial, en 1914, Dock Sud fue sacudido por una gran inundación que provocó enormes daños materiales. Con el final de la guerra en 1918, había 31 niños y al año siguiente el número ascendió a 63, básicamente a partir de la recuperación de la industria y de la construcción.

Fue entonces cuando se fundó un sector de gimnasia dentro de la escuela, que en los años siguientes se convirtió en la Sociedad Alemana de Gimnasia Dock Sud, por iniciativa de marinos alemanes sobrevivientes del buque alemán *Cap. Trafalgar*, hundido por el acorazado inglés *Cormania*, después de tres horas de combate en el sur argentino. Esta sociedad, junto con la asociación coral y social y el club alemán de tiro, eran lugares de encuentro y reunión de la colectividad germana en Dock Sud.

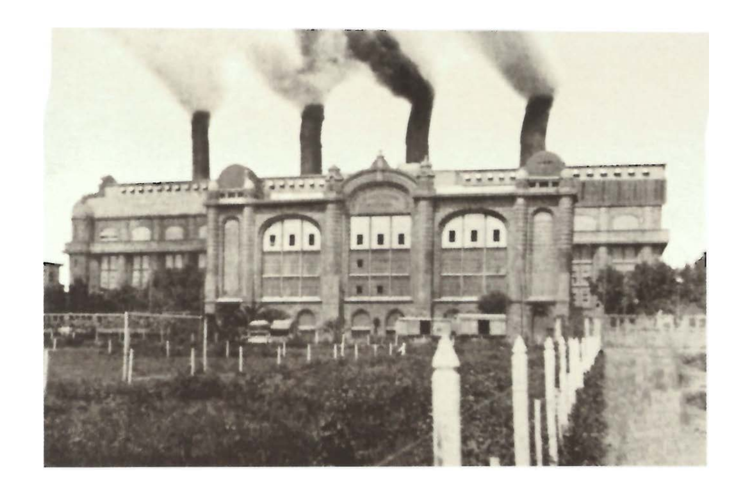
En 1919 se produjeron fuertes huelgas, debido a una crisis social que tuvo repercusiones y causó intranquilidad en Dock Sud. En estos años, en el extremo sur del canal de Dock Sud se encontraba el silo cerealero de Argentine Warrants & Deposit Company y tres fábricas de papel. Al otro lado del canal se asentaron las compañías petroleras Diadema, Shell Mex, West India Oil Company, Panamerican Oil Export Company, Astra, Itaca, Ultramar, Standard Oil y Petrolera Argentina. Se habían localizado también la empresa alemana Ribereña del Plata y la enorme compañía del Frigorífico Anglo.

En 1920, el número creciente de alumnos –había aumentado a 82– reavivó la idea del edificio propio. A partir de lo recaudado en fiestas y con el apoyo de círculos alemanes más alejados, en ese año se inició la cons-trucción del nuevo edificio, que fue inaugurado el 19 de junio de 1921, con la presencia del embajador alemán en nuestro país. La construcción, de estilo pintoresquista, contaba con planta alta y campanario, techo de tejas a dos aguas, y se destacaba en el barrio de Dock Sud por su belleza formal y la calidad de sus materiales. En este mismo año se adquirió una parcela lindera destinada a las actividades gimnásticas y recreativas. A fines de 1923 había 117 alumnos

←*Niños del jardín de infantes de la Escuela Alemana de Dock Sud, 1928.*

Sede de la Escuela Alemana, inaugurada el 19 de junio de 1921.

→*La Usina en marcha.*



y 146 miembros de la sociedad alemana. La desaparición del Recreo Nino determinó la pérdida del lugar de kermeses anuales, y la merma de la recaudación derivada de éstas. Además, los donativos de las empresas alemanas y de particulares del centro de Buenos Aires disminuían año a año, situación que se agravó con la crisis de 1928.

La construcción de industrias petroleras y de otra naturaleza dio trabajo a muchas personas, pero luego de instaladas el número de traba-jadores se vio reducido a la nómina fija de cada una, produciendo la deser-ción de alemanes. El número de alumnos, que en 1925 llegó a 117, quedó en 100 por muchos años.

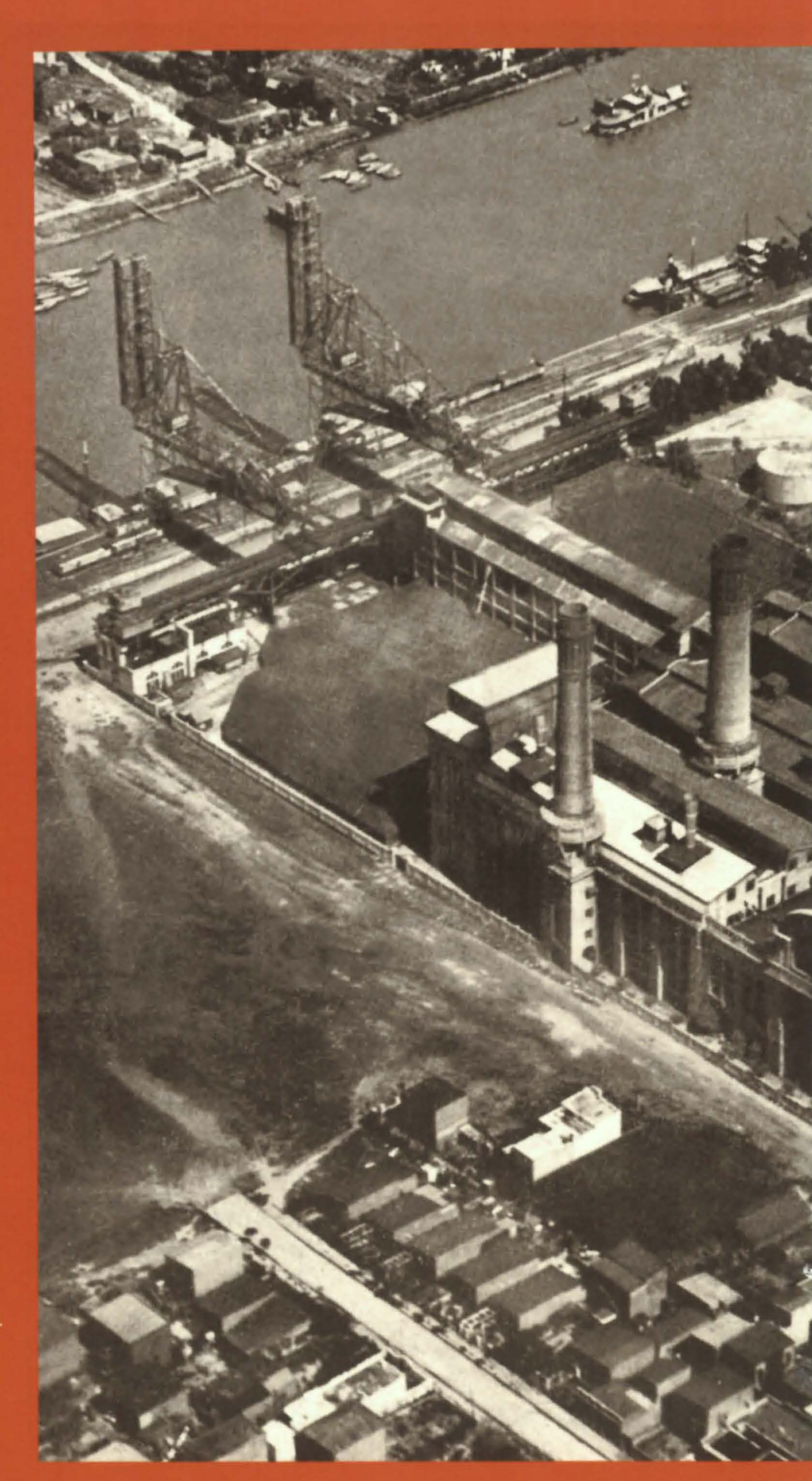
En 1936, se instituyó el nombre de Utz Schmidl a la escuela, y la aceptación de apadrinamiento por parte de las sociedades alemanas de Dock Sud. Estas sociedades aceptaron apadrinar alumnos de escasos recursos que asistían a la escuela de la colonia.

El 8 de marzo de 1937, al cumplir sus primeros 25 años, la escuela abría sus puertas para iniciar el nuevo año lectivo; el número de alumnos había vuelto a superar la cifra de 100 alumnos.

Sobre las razones de la permanencia alemana en Dock Sud, el autor argumentaba: [...] *en esta tierra viven alemanes, se concretan destinos ale-manes. Y estos alemanes, alemanes auténticos en su mayoría, quieren dejarles como herencia a sus hijos la lengua materna, quieren participar de la cultura del país en común, tienen derecho a ello. ¡Por eso nos quedamos aquí!*

Una permanencia que contribuyó a escribir una de las páginas de trabajo más relevantes de la historia de la electricidad en la Argentina.

CAPÍTULO V



Vista aérea de la Usina Dock Sud.



La reprivatización. Surge la CHADE

Cuando la CATE parecía dispuesta a disfrutar de su tranquilo predominio, apareció en escena un nuevo e imprevisto competidor. En 1912 iniciaba sus actividades en la Argentina la Compañía Ítalo-Argentina de Electricidad (CIAE), de capitales suizos, a la que se le otorgó una concesión por 50 años, similar a la de la empresa alemana. La firma pertenecía al *holding* Motor-Columbus, con sede en Baden, y había sido fundada con el concurso de capitales de las empresas Pirelli, Franco Tosi y la Brown Boveri, entre otras. Pero la llegada de esta compañía, con sus inconfundibles usinas de ladrillos rojizos y formas del medievo italiano, no resultó traumática para la firma alemana.

La posición predominante de los consorcios alemanes en el con-junto del mercado eléctrico argentino sería sustancialmente alterada por otro suceso, el inicio y el posterior desarrollo de la Primera Guerra Mundial. Durante el período 1914-1918 la producción, las exportaciones y las inver-siones directas en el extranjero de la AEG y de Siemens se vieron seriamente afectadas por el decurso poco favorable a los intereses alemanes.

Las dificultades de las empresas alemanas para acceder al mer-cado internacional de materias primas perjudicó seriamente la producción de energía. Al mismo tiempo, las exportaciones se entorpecieron por la propia actividad bélica y por la prohibición impuesta por muchos gobiernos de importar productos alemanes. Por último, las inversiones directas en el extranjero sufrieron con frecuencia el acoso de gobiernos, grupos bancarios y consorcios industriales, deseosos de incautar o hacerse con el control de los intereses alemanes.

En América Latina, las empresas alemanas siguieron trabajando sin problemas significativos en aquellos países que habían declarado su neu-tralidad. Así, la CATE, la mayor inversión alemana en la zona, continuó funcionando sin trabas en la Argentina, Chile y Uruguay. Sus mayores dificultades derivaron del aumento del coste de ciertas materias primas (principalmente el carbón inglés que alimentaba las plantas generadoras).





Publicidad de la CIAE *en la revista* Caras y Caretas, *diciembre de 1918.*

Cuadros del crecimiento registrado entre 1899 y 1924 en el número de instalaciones conectadas de alumbrado particular y de tranvías, elaborados por la CHADE *en 1924.*

Ciertamente, durante estos años los beneficios de explotación descendieron, aunque las pérdidas sólo se produjeron en 1918. Pero una vez finalizado el conflicto bélico la amenaza de incautación para el pago de reparaciones, así como la dificultad de conseguir divisas fuertes para cubrir los gastos de explotación y el peligro que se cernía de que un grupo rival de accionistas pudiera asumir el control de la empresa en una asamblea general, indujeron a los bancos alemanes a vender su parte a banqueros españoles. Por consiguiente, en junio de 1920 la CATE se convirtió en una compañía creada en Madrid, en la que capitales belgas, a través de SOFINA de Bruselas y de SIDEC de Luxemburgo, tenían importante peso: la Compañía Hispano Americana de Electricidad (CHADE). Si bien los alemanes siguieron poseyendo intereses financieros en la nueva compañía, ésta fue controlada a partir de entonces por banqueros españoles e intereses belgas y anglo-americanos asociados [42].

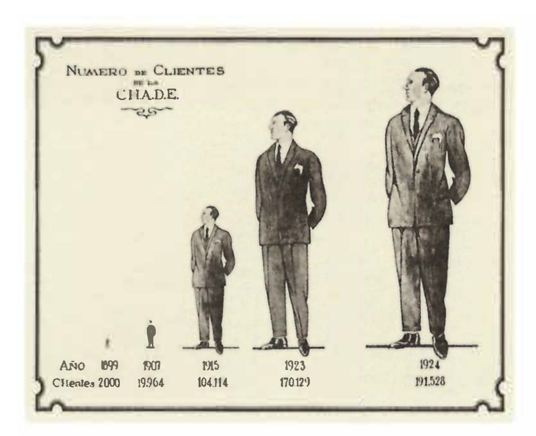
La CHADE participaba con sus intereses en empresas eléctricas de diversos países de América del Sur, abarcando en la Argentina las ciudades de Mendoza, Buenos Aires y los partidos de Avellaneda, Lomas de Zamora, Matanza, San Martín y Vicente López, y además en San Isidro, San Fernando, Las Conchas (Tigre), General Sarmiento, Morón, Moreno, Merlo, Almirante Brown y Quilmes [43].

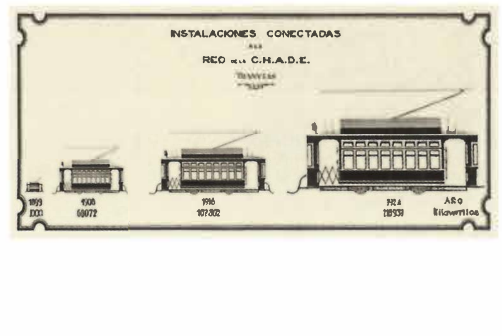
Promediando los años 20, para la producción de energía disponía de las mismas instalaciones que había ido adquiriendo y constru-yendo su antecesora la CATE, es decir, dos centrales, la Gran Usina de Dock Sud y la de La Boca, y tres usinas de reserva, en las calles Paraguay, Paseo de Julio y Cuyo, que trabajaban en los días de invierno de mayor carga y el resto del año como recurso para caso de accidente en la maquinaria.

Hacia 1925 la CHADE también contaba con instituciones socia-les, como un salón comedor en su edificio de administración de Balcarce esquina Alsina, una cooperativa de consumo, un club de fútbol y de deportes en general, un hogar infantil para los hijos de obreros y empleados, servicio

42. Banco de Bilbao Vizcaya, Archiv Histórico. La Compañía Hispano Americana de Electricidad entre 92 y 1927. España, 1994.

43. CHADE. Compañía Hispano Americana de Electricidad. Su fundación e instalación de sus usinas. Buenos Aires 1926.





Cuadros del crecimiento registrado entre 1899 y 1924 en el número de tranvías y de clientes servidos por energía eléctrica, elaborados por la CHADE *en 1924.*

sanitario gratuito con suministro de medicinas y una caja de auxilio para préstamos o subsidios en casos de necesidad.

A fines de 1927 en la usina de Dock Sud se estaban montando máquinas con una potencia de 60.000 KW cada una, sólo superadas entonces por la usina que la CHADE construía en Puerto Nuevo. La usina llegaría con esta incorporación a los 350.000 KW de potencia [44].

44. CHADE. Breve resumen sobre el desarrollo de la electricidad en Buenos Aires y estado de las instalaciones de la CHADE al finalizar el año 1927. Buenos Aires, Autor, 1928.

En tanto, la súper usina en Puerto Nuevo fue inaugurada en 1928, con una potencia total de 900.000 KW. Frente a ella, en 1932, su competidora, la CIAE, inauguró otra súper usina, con una capacidad de 350.000 KW. El crecimiento acelerado de la metrópoli y del aglomerado bonaerense hizo que ambas construcciones, a pesar de su envergadura, fueran sometidas a sucesivas ampliaciones. Era el apogeo de estos palacios de la energía eléctrica, obtenida a partir del carbón de hulla.

En este proceso de expansión del mercado eléctrico tendrá un lugar importante el crecimiento de la industria local. El aumento del consumo de fuerza motriz verificado en los años del Centenario y la primera posguerra alcanzará su pico en la década de 1920, cuando supere al de alumbrado público y doméstico. Las derivaciones de este crecimiento se verificarán claramente a comienzos de la década de 1930, cuando la industria en Buenos Aires era la más poderosa de América del Sur, cimentada en grandes empresas con mano de obra calificada.

De la CADE *a* SEGBA

En 1936 la CHADE transfirió su concesión a la Compañía Argen-tina de Electricidad (CADE), una sociedad que actuaba en el país desde 1909. El traspaso daba cumplimiento a una ordenanza municipal por la cual se había intimado a la Compañía Hispano Americana de Electricidad a transformarse en sociedad argentina, o bien transferir su concesión y bienes a una sociedad





Beneficios de las cocinas eléctricas. Confiables y modernas, según CHADE.

Folleto técnico de la CADE *para iluminación nocturna de edificios.*

que lo fuera. Se llegaba a esta situación a raíz de las constantes divergencias entre las autoridades y la CHADE, por el monto de sus tarifas.

Hasta ese momento, la CADE había sido una compañía de alcan-ce reducido, que con su usina en San Fernando abastecía hacia 1923 distintas localidades bonaerenses. Luego de 1936 su magnitud varió drástica-mente y pasó a servir a una zona de aproximadamente 13.500 km^2, incluida la ciudad de Buenos Aires y partidos de la provincia homónima.

Al igual que había sucedido en los años 20, la electricidad fue un factor preponderante en la industrialización del país durante las décadas de 1930 y 1940. La fuerza motriz servida por la electricidad permitió ampliar la actividad industrial y establecer nuevas fábricas y talleres.

En la usina de Dock Sud, debido a problemas en las tomas de agua del canal, ocasionados por la imposibilidad de aspirar suficiente líquido cuando el nivel se encontraba muy bajo, en 1939 la CADE le encargó a la Compañía General de Obras Públicas SA (GEOPE), la construcción de la nueva estación de bombeo y toma de agua, que fue construida por debajo del nivel mínimo medido de aguas [45].

45 *Boletín de la Cámara Argentina de la Construcción*, N 9, Año II, Buenos Aires, 1940

En 1943, al amparo del decreto ley Nº 12.648, que creó la Dirección Nacional de la Energía, se dieron los primeros pasos de lo que sería, con el transcurso de los años, Agua y Energía Eléctrica, empresa del Estado que prestó servicios en amplias zonas del país, actuando a través de más de 130 centrales de generación y prestando servicio de distribución a centenares de localidades.





El 2 de octubre de 1943 se funda el Sindicato Autónomo de Luz y Fuerza, constituido por personal de la Compañía Ítalo Argentina de Electricidad (CIAE), la Compañía Argentina de Electricidad (grupo CADE) y otras empresas menores [46]. El movimiento gremial tuvo sus precursores en las filas de los trabajadores provenientes de las empresas eléctricas radicadas en el país desde los últimos años del siglo XIX, y desde ella fueron construyendo las bases sociales y asistenciales que alcanzarían desarrollo en las décadas de 1940 y 1950.

46. Cavalieri, P. *Retrospectiva*. B Aires, Hewe Impresiones, 200

En 1947 el consumo de energía eléctrica mantenía el firme rit-mo de expansión de años anteriores; sin embargo, los años de posguerra no fueron fáciles en el aprovisionamiento de combustibles, y además hubo dificultades por la calidad irregular del carbón mineral y el progresivo reem-plazo en las usinas de éste por el fuel oil. Los problemas de importación hicieron que las empresas eléctricas no pudieran renovar sus equipos según sus necesidades, y que debieran acudir con más frecuencia a la industria nacional.

En 1947 un sistema de centrales interconectadas producía la casi totalidad de la energía eléctrica consumida en el Gran Buenos Aires y otras localidades cercanas. Eran las de Puerto Nuevo y La Paternal en la Capital, las de Dock Sud y Ribera Este en Avellaneda, y la de Berisso. A estas centrales, que totalizaban una capacidad instalada de 633.500 KW, se sumaban las pequeñas usinas de General Las Heras, Cañuelas, Coronel Brandsen, Magdalena, Verónica y Bavio, que abastecían a las poblaciones homónimas, y las de Pilar, General Rodríguez y San Vicente. En este año, la Argentina lideraba el mercado eléctrico en América Latina, en cuanto a consumo de KW por habitante.

Hacia 1948 los pedidos al exterior de la CADE se encontraban prácticamente suspendidos. Los generadores de la usina de Dock Sud, por ejemplo, en todo un año no habían podido ser reparados tras un accidente.

←Local del Sindicato de Luz y Fuerza en Dock Sud.

Personal de la usina (telefonistas, enfermeros, portería y pagadores) en un momento de solaz, 1953.

→Asamblea General de 1962.



Pero esta compañía no era la única afectada; el desarrollo de las empresas concesionarias se encontraba, hacia 1950/51, casi paralizado.

Es que, hacia fines de los años 40, debido al congelamiento de tarifas y a las amenazas de expropiación, los accionistas de la CADE dejaron de invertir, llegando incluso a quemar las acciones para evitar la expropiación. Con el golpe de Estado de 1955 la situación en el terreno de la electricidad no mejoró y continuó deteriorándose, llegando a ser crítica hacia 1957, según la memoria de la CADE [47].

4 *Servicios Eléctricos Gran Buenos Aires* (SEGBA) *Historia del alumbrado* Buenos Aires, Imprenta López, 1967

La inauguración de la usina de San Nicolás, de 300.000 KWH, pareció aliviar un tanto la situación, que siguió siendo grave.

En 1958 se federalizó el servicio de distribución de la energía eléctrica para el Gran Buenos Aires que prestaban distintas empresas pri-vadas, estableciéndose las bases de creación de SEGBA como sociedad mixta, la que terminó estatizándose en 1961.

En los años siguientes a la estatización, se modificó totalmente el anterior modelo de conducción centralizada, creándose una empresa con trece sucursales, cada una de las cuales contaba con su propia gerencia general y sus áreas técnicas, administrativas y comerciales. Este cambio otorgó más dinámica a la joven empresa, cuyas ventas crecieron al 7% anual durante los primeros quince años.

El incendio de 1962

Alejándonos un tanto del contexto nacional y de la evolución del mercado eléctrico, retornamos a la historia de la Usina de Dock Sud, para detenernos en un hecho que afectó drásticamente su normal funcionamiento. Nos referimos al gran incendio ocurrido poco antes de las 9 de la noche del sábado 11 de agosto de 1962. Sus alcances estuvieron estrechamente ligados a los acontecimientos que vivía el país en aquellos días.





Página anterior: los efectos del incendio, con las estructuras e instalaciones seriamente dañadas.

→Vista desde el norte.

48. Nota del autor

Lo que a continuación se relata es producto de la recopilación de diversas fuentes: periódicos, publicaciones diversas y entrevistas [48].

Al ser derrocado el Dr. Arturo Frondizi, el cargo de presidente de la Nación fue asumido provisoriamente por el Dr. José María Guido, vicepresidente del Senado, con acuerdo de las Fuerzas Armadas y de la Corte Suprema de Justicia. El Dr. Guido anuló el 15 de abril las elecciones realizadas en marzo, intervino las provincias y decretó el receso por tiempo indeterminado del Congreso Nacional. A poco tiempo de asumir, la Marina pidió la renuncia de Guido, justamente el 11 de agosto de 1962, el día del incendio de la Usina, disponiendo en septiembre la disolución del Congreso Nacional.

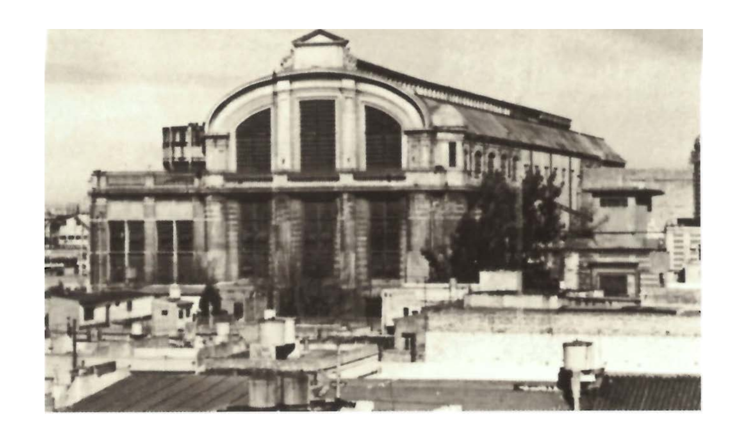
La cartera económica estuvo a cargo de Pinedo, quien sólo pudo mantenerla dos semanas, y fue reemplazado por Álvaro Alsogaray. Este último anunció un «Programa Financiero de Emergencia», pero no pudo revertir la crítica situación y fue creciendo la tensión militar, especialmente en el mes de abril del 62.

Una parte del Ejército, el sector «azul», como se autodenominó, concibió la idea de dar cierta participación controlada al peronismo y afianzar la autoridad presidencial como garantía para superar el caos. Este grupo pertenecía al arma de Caballería y tenía su centro en Campo de Mayo. El secretario de Guerra, para debilitar a aquel bando legalista, dispuso varios relevos dentro del Ejército. El jefe de la guarnición de Campo de Mayo, general Juan Carlos Onganía, no acató la orden [49].

49 Ver Revista *Todo es Historia*, N 65, Buenos Aires

El enfrentamiento armado se desató entre «azules» y «colorados». Los sublevados tomaron una radioemisora y comunicaron a la población sus intenciones de apoyar una salida electoral. La Aeronáutica y la Marina se mantuvieron aparente-mente inactivas, aunque esta última fuerza tenía sus simpatías en el bando colorado.

La victoria azul permitió luego a Onganía su designación como coman-dante en jefe del Ejército. Pero para esa fecha había escaramuzas en las localidades de Etcheverry y Avellaneda con fuertes movimientos en la zona de Lanús, que por la tarde había



sido sobrevolada por aviones. También estos movimientos se daban en otros barrios porteños, entre ellos Parque Chacabuco, Plaza Constitución, y en el puente Pueyrredón, razón por la cual para evitar el movimiento de grupos activos se bloqueó el cruce fácil del Riachuelo controlando militarmente los puentes.

En el día correspondiente al incendio, la Usina aportaba una carga de 220.000 KW *(una cuarta parte de la demanda máxima que para esa época era de 870.000* KW*).*

Era común entonces que, debido al déficit de producción y en las redes de distribución, en las horas pico se realizaran cortes programados de energía en distintas zonas, que a veces se confundían con apagones (cortes no programados) provocados al actuar las protecciones por sobrecarga debido a la demanda excesiva. Estos cortes eran sorpresivos hasta para el mismo personal de operación.

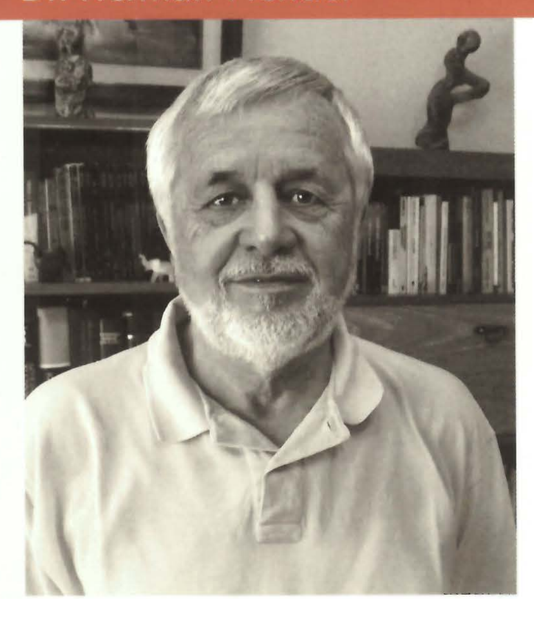
El gobierno, debido a los disturbios militares que podían ocurrir en la oscuridad de la noche, habría dado la orden de evitar los cortes, programados o no. En especial en las zonas más conflictivas como Avellaneda y Lanús, consideradas como los focos más activos para reavivar los disturbios con los apagones.

Se supone por ello que ante tal exigencia habría habido ajustes en las protecciones por sobrecarga con el fin de acatar las órdenes militares, llevándolas a un máximo aceptable pero no del todo preventivo y seguro.

Aquel día, un vecino de la zona observó algo preocupante. Este vecino, Herman Mendel es su nombre, que vivía al 1293 de la calle Quiroga (ex calle Berlín) y que había trabajado en el taller eléctrico de la Usina como especialista, mientras esperaba el paso del ómnibus frente a la portería de la Usina para ir a su trabajo en la Central Puerto Nuevo, notó un resplandor en la parte baja del edificio eléctrico (Casa de Interruptores) y junto con personal de seguridad que estaba apostado en la entrada de la Usina se dirigieron al lugar.

Esa parte del edificio albergaba, además de los transformadores de salida en la parte baja, cientos de interruptores de distribución de alta potencia (para ese entonces 27.000 V*), sumergidos en cubas cilíndricas que en total sumaban miles de litros.*

Dr. Herman Mendel



Un tímido joven de *blue jeans* no parecía ser el candidato ideal para la convocatoria realizada en 1960 por la Usina Dock Sud orientada a cubrir distintos puestos de mando en el área de mantenimiento eléctrico. Sin embargo, ese técnico industrial egresado del Otto Krause, hijo de un contramaestre de SEGBA y tercera generación familiar vinculada a la electricidad, demostró que juventud, responsabilidad y eficiencia técnica pueden ir de la mano. En especial cuando van acompañadas por un temperamento curioso y ávido de respuestas.

Pese a los pocos años que estuve en la Usina Dock Sud, no puedo olvidar las experiencias vividas durante mi juventud en aquel lugar, en momentos en que la CADE se transformaba en SEGBA. Aquellos comienzos no fueron nada sencillos, porque con mi apariencia juvenil tenía a mi cargo a personas mayores que al comienzo sintieron un natural rechazo hacia un joven que, para colmo, siempre solicitaba planos y hacía constantes preguntas. Pero, pasados algunos sofocones, pude encarrilar la situación y logramos una convivencia laboral armónica. Años después, cuando ya no trabajé allí, me siguieron invitando a sus reuniones anuales y todavía conservo entre ellos buenos amigos. En la Usina, además de mi trabajo diario desde las 7.30 h, también trabajaba los sábados y domingos, haciendo horas extra. A los 23 años, estaba recién casado y deseaba ir afianzando mi hogar. Entonces vivía a dos cuadras de la Usina. Sobre mi constante curiosidad, le cuento una anécdota. Había observado que cada una de las chimeneas de la Usina tenía una placa negra y que, si me colocaba en un lugar determinado, todas estas chapas quedaban frente a mí. Nadie sabía a ciencia cierta el origen de esas piezas. Un día, caminando por la Usina, me encuentro con un viejo ingeniero y le pregunto acerca del tema. Las plaquetas se habían colocado durante la guerra, cada una tenía un número, y permitían controlar el funcionamiento adecuado de las calderas según la cantidad de humo que expulsaban. La situación de aprovisionamiento de combustible era crítica, y hasta se usaban choclos del maíz para alimentar el fuego. De allí que se quisiera controlar un consumo racional de energía. A los jefes de calderas que funcionaban mejor se les daba un premio.

Siento orgullo por haber participado en una pequeña parte de la historia de esa gran Usina, hoy renovada y en funcionamiento. El mismo orgullo que sentía mi padre por su trabajo, y también seguramente mis abuelos, que ayudaron a iniciar mi camino en el mundo de la electricidad.

Vista general de la usina en octubre de 1962, un mes después del incendio que destruyó la parte central del edificio.

de aceite refrigerante. Si bien todo el enlace eléctrico era con barras de cobre al aire libre con sus consiguientes celdas de seguridad, una vez que se enviaba la electricidad al transporte por cables subterráneos, éstos, antes de ingresar a las calles de tierra pasaban por el sótano del edificio de interruptores a través de un largo canal que oficiaba de «cama» para acomodar la enorme cantidad de cables. Este canal estaba ventilado e iluminado por unas ventanas enrejadas a nivel del suelo en el frente del edificio.

Ese lecho de cables subterráneos apilados unos sobre otros destilaba, con el paso del tiempo y también las altas temperaturas, la brea de protección que recubría la parte metálica. Si el fuego llegaba a esa zona, aquello pronto se convertiría en una especie defragua o brasero.

En el momento de acercarse al lugar en llamas con eljefe de la portería y a mitad de camino, Mendel se encuentra con el ingeniero Giachetti ljefe de la Usina) que también se dirigía hacia el mismo lugar, pues ya estaba alertado por el personal de operaciones de que algo pasaba.

El fuego se inició al producirse un cortocircuito en uno de los cables salientes de la barra de 13.200 v, *en particular el W 510 que alimentaba la sub usina Lanús* [50].

Relato de Herman Mendel, en :era persona.

Al llamado acudieron los bomberos de Avellaneda, de Dock Sud y de cuarteles de bomberos de otras localidades de partidos cercanos, así como también personal de bomberos de la empresa Shell, de la policía Federal, de la Prefectura Naval Argentina y de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

Treinta líneas intentaron controlar el fuego, que se tornó ingobernable y generalizado en el sector que daba a la calle Debenedetti, provocando la destrucción del sótano y tres plantas.

La escasez de agua fue un factor que agudizó aun más la emergen-cia, obligando a la formación de cadenas que la traían desde las bocas ubicadas a unas cinco o seis cuadras del lugar. Pero el verdadero problema radicaba en la ausencia de equipos de espuma especiales para apagar fuego en combustibles.

Vista parcial de la fachada destruída por el incendio.

Los bomberos de la Policía Federal, que acudían al lugar con modernos elementos, fueron agredidos con una ráfaga de ametralladora por soldados del Ejército que se hallaban apostados en el puente Nicolás Avellaneda por órde-nes del presidente, pues existía el rumor de un inminente golpe de Estado. Estos incidentes culminaron después de una hora y media con un saldo por demás penoso, ya que murió el sargento chofer José Pereira debido a las balas que le impactaron en pleno rostro y otros dos bomberos, el inspector Francisco Sánchez y el cabo Pedro Coria, resultaron con heridas [51 y 52].

51 Ver: Diario *Clarín*, Buenos Aires, artículos publicados los días 12, 13, 14 y 15 de agosto de 1962

52 En: www.noticiasdebomberos.com.ar

Entre tanto Mendel, quien había recibido la autorización del jefe de la Usina para alertar a los bomberos de la necesidad de contar con equipos para extinguir combustibles líquidos, se comunicó con la Usina de Puerto Nuevo y llamó a los bomberos de la Shell expertos en combustibles. Acordando que en caso de no existir la posibilidad de comunicación telefónica con los lugares directos se mantendrían en comunicación con el teléfono de la casa de Mendel, cuya esposa estaba al tanto.

En la emergencia se presentaron el gerente de explotación, ingeniero Briozzo, y el subgerente, ingeniero Sudak. Entre tanto Mendel se percata del peligro que corren los bomberos de quedar encerrados en el parque entre el edificio en llamas y las rejas del cerco perimetral de la parcela y junto al personal del taller mecánico rompen los candados del taller y sacan un equipo de soldadura oxiacetilénica con el que cortan las rejas tratando de ese modo de evitar una trampa letal para los bomberos en caso de un derrumbe y logrando un acceso más directo al lugar. Simultáneamente, coordina con otro grupo de voluntarios, previa inspección con Briozzo, la ejecución de canaletas con tierra como guías para desviar hacia los sumideros faltos de oxígeno la gran cantidad de aceite que se derramaba a consecuencia de los estallidos de los tanques de aceite de los interruptores debido al calor reinante, todo ello con la intención de evitar su ignición.

A la vez hubo que prestar ayuda a los bomberos que ingresaban por la sala de máquinas, los que por falta de luz y el desconocimiento de los desniveles de los pisos sufrieron algunas contusiones. Dos voluntarios subieron otro equipo de soldadura



oxiacetilénica al piso de la sala de máquinas, utilizando una llama viva del soplete en alto para iluminar la zona de paso.

Como la situación se hacía cada vez más crítica, y en conocimiento del incidente con los bomberos en el puente Nicolás Avellaneda, Mendel –conocedor de la zona de Dock Sud y Avellaneda– convenció al ingeniero Briozzo de gestionar el cruce por el puente Barracas. Partieron en la limusina Briozzo, Sudak y Mendel, cruzando por el lado del puerto el barrio de emergencia denominado Villa Tranquila. Una vez allí logran el compromiso del jefe del comando militar, que cumplía con el retén militar del puente, a que pasen la cantidad de efectivos de bomberos que fueran necesarios [53].

53. Relato de Herman Mendel, en te cera persona.

El incendio adquirió extrema gravedad al propagarse primero a cables vecinos y luego a los transformadores. A pesar de los esfuerzos para controlarlo, el fuego se extendió por toda la Casa de Tableros, produciendo la destrucción casi total de los tableros de alta tensión y de los pupitres de maniobra, protección y medición. En cuanto a los transformadores, la mayoría de los elevadores de los generadores que se encontraban en la parte central del edificio también resultaron en gran parte destruidos. No se afectaron las instalaciones de calderas y sólo en forma limitada hubo instalaciones afectadas en Sala de Máquinas, donde quedó destruido un convertidor de frecuencia de 50 a 25 períodos de 7.500 KW, el alternador Nº 6 con su excitatriz y el excitatriz del Nº 7. Resultaron también destruidos los tableros para con-trol del hidrógeno de los turbogeneradores Nº 8 y Nº 9.

Unos cuatrocientos hombres combatieron el incendio que se prolongó durante la madrugada del domingo, llegando a dominarlo recién al mediodía.

Del personal de la Usina que participó en la extinción del in-cendio fueron atendidos, con principio de asfixia, Bernardino González, Gregorio Laureano, N. Gómez, R. Madeluk, Ángel Pauccio y Arístides Sipelli [54].

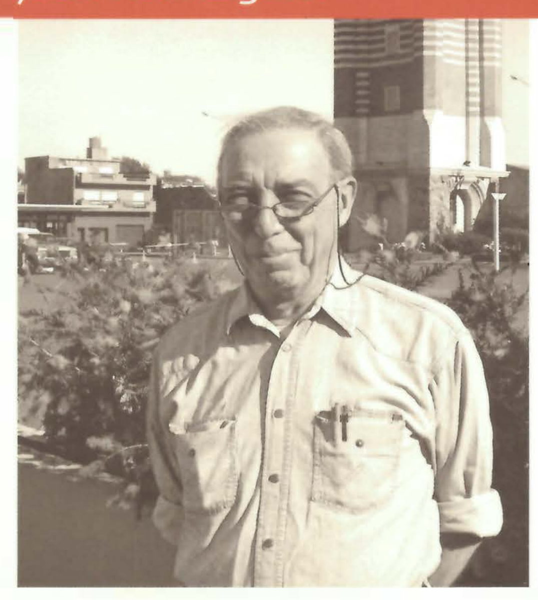
54. Ver: Diario *La Prensa*, Buenos Aires, artículos de los días 12, 13, 14 y 15 de agosto de 1962.

Quedó interrumpido totalmente el suministro a la zona abastecida, vale decir los partidos de: Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría

Estructura e instalaciones afectadas por el incendio del 11 de agosto de 1962. Vista desde el interior de la sala de máquinas hacia la casa de tableros (edificio eléctrico).



Juan Monteagudo



Mucho antes de que se convirtiera en el lugar donde trabajaría durante más de 30 años, el barrio de Dock Sud y su gran Usina habían cautivado a Juan Monteagudo (n. 1941).

Desde niño, cuando allá por 1948 acompañaba a su padre en el reparto de aceite penetril, aquel hormigueo de gente, con infinidad de tallercitos, edificios industriales enormes y, por sobre todo, la impactante Usina, habían llamado poderosamente su atención, y también su imaginación juvenil. *[...] yo era muy chico y la usina era para mí como la* NASA.

Su imagen era espectacular y el barrio lucía entonces ordenado, limpio, con sus modestas casas de chapa y el tranvía de la Usina con sus vías por el empedrado.

Luego de trabajar en Atucha, ingresé a la Usina hacia 1970, años después del incendio. Cuando sucedió este desastre, Central Costanera estaba en construcción. Estimo que si en aquel momento hubiera estado terminada, muy probablemente se hubiera tomado la decisión de cerrar la Central Dock Sud, pues ya se había pensado en la posibilidad de desafectarse. Pero el destino en este sentido ayudó. También contribuyeron a este fenómeno de permanencia las argumen-taciones que con nuestros compañeros de trabajo en más de una oportu-nidad elaboramos, y que en cierto punto rescataban los fundamentos históricos de esta ubicación, como por ejemplo la disponibilidad de agua de refrigeración y, especialmente, la existencia de una red de distribución, que luego fue acrecentada y modernizada. Cierto es que hoy el Dock Sud es otro y que ya no late al compás de la Usina como cien años atrás, cuando gran parte de su gente trabajaba en ella. Aun así, en el lugar con-tinúa funcionando una usina modernísima que forma parte de su memo-ria e identidad. Algo que me parece por demás valioso y rescatable.

Almirante Brown, Quilmes, Florencio Varela, La Plata, Ensenada, Berisso, Cañuelas y San Vicente, así como en la Capital, los barrios de La Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya. A ello debe añadirse parte de los servicios de tracción de tranvías, trolebuses, subterráneo «A» y el Ferrocarril Sarmiento. Las consecuencias se hicieron sentir además en la falta de agua, que obligó incluso a suspender las clases en colegios. Numerosos frigoríficos de la zona vieron perdida la producción ante la imposibilidad de mantener la carne enfriada, calculándose que las pérdidas alcanzaron a unos 240 millones de pesos de entonces [55 y 56].

55. Brisso, O. *Siniestro de la Central Eléctrica Dock Sud*. Buenos Aires, AAET, octubre de 1962.

56. Gotelli, L. *Disertación televisada – El incendio de la Central Dock Sud*. Buenos Aires, agosto de 1962.

Ing. José María Chenlo

Su primer trabajo como ingeniero industrial, graduado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires en 1955, fue en la gran Usina de Dock Sud. Hoy recuerda aquel momento como una etapa de crecimiento personal y profesional, pues le permitió conocer gente muy valiosa, tanto en el rol de conducción como en el personal.

[...] Vivimos etapas difíciles, pero el espíritu de cuerpo, la solidez técnica y los lazos solidarios entre los trabajadores de la central permi-tieron sobrellevarlas casi siempre en forma exitosa. Cuando comencé mi trabajo, la Usina Dock Sud era la más importante del país, después de la de Puerto Nuevo. Ingresé en el área de Sala de Máquinas, donde había instalaciones que por su antigüedad no alcanzaban gran rendimiento. Entonces, la empresa exigía a los ingenieros vivir en la Usina, donde había cuatro casas. En mi caso, arrendaba una vivienda a media cuadra de la Usina. Ése fue mi hogar, pues me casé en 1960 y viví 30 años en Dock Sud, donde criamos y educamos a nuestros hijos. En 1962 viví de cerca el gran incendio que destruyó parte importante de la Usina, en el que afortunadamente no hubo que lamentar muertes ni accidentados. Recuerdo que el comportamiento del personal durante el trágico suceso, de una magnitud desconocida en los anales del servicio, fue ejemplar. El esfuerzo que demandó durante 120 días con sus noches reponer la planta puede pasar por una de las tareas más preeminentes realizadas por los hombres de la electricidad en la Argentina. Este esfuerzo es un buen ejemplo de lo que hoy llaman «ponerse la camiseta de la empresa», en aquel momento SEGBA. *Estuve en la Usina hasta 1973; luego pasé como jefe de taller en la Central de Azopardo y Humberto Primo, y después como jefe de la Central Costanera, entonces la más importante del país. Allí estuve durante 10 años, y luego pasé a Ingeniería Central, dos años y medio. Me jubilé en* SEGBA *en 1990. De mi paso por la Usina Dock Sud, sólo tengo muy buenos recuerdos, en especial por la calidad de la gente, dentro y fuera del trabajo. El espíritu de colaboración siempre permitía salir adelante, aun en las dos o tres inundaciones que sufrimos en aquellos años. La gente de Dock Sud tenía una calidad especial.*





Los efectos del incendio con las estructuras e instalaciones seriamente dañadas.

El incendio que destruyó parte importante de sus instalaciones también redujo en gran medida la capacidad de generación de la Usina Dock Sud.

En el primer trimestre de 1965 se realiza una gran remodelación de la Central, reemplazándose los tubos de hogar de dos calderas y sus auxiliares, tales como calentadores, bombas de alimentación, etc., el reacondicionamiento y puesta en marcha de los dos turbogeneradores de vapor de alta presión correspondientes y la terminación del nuevo local para tableros de 28.500 volts.

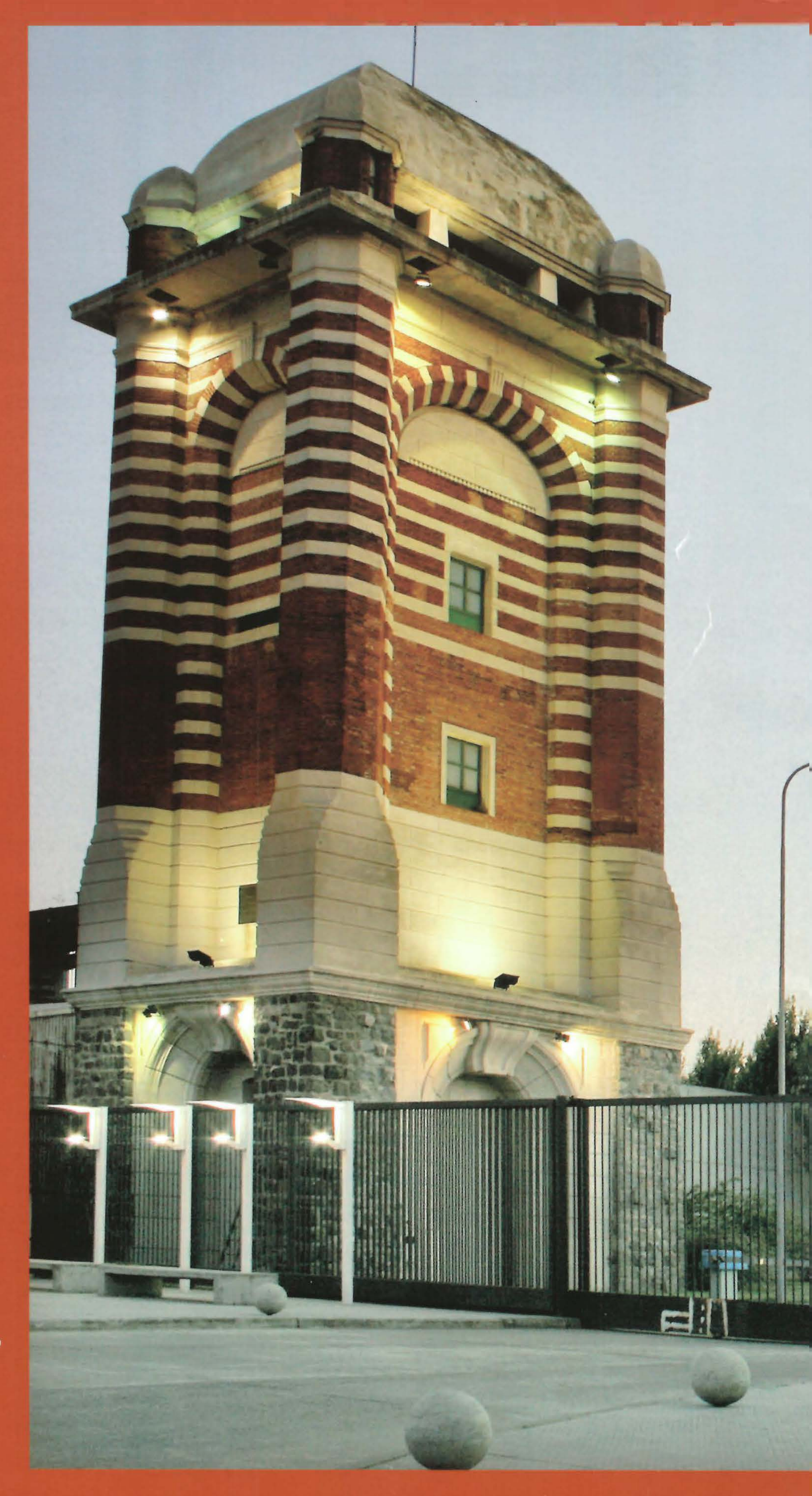
En 1975 dejaron de operar sus turbinas de vapor, y quedaron operativas las de turbogas instaladas en 1972.

A mediados de 1976 son desafectadas todas las viejas unidades de vapor, quedando sólo las tres pequeñas unidades turbogas J. Brown de 17.000 KW y las tres unidades Fiat de 30.000 KW, las cuales operaban en forma discontinua solamente en horas de alto consumo.

El 30 de septiembre de 1977 se entendió por «cerrada» la Central, pero no fue ésta la realidad ya que la actividad de generación eléctrica en ningún momento cesó, sino que solamente se hizo cargo de la generación en Dock Sud una sección de SEGBA denominada «Subestaciones», que englobaba a otras pequeñas unidades que tenía la empresa en localidades del Gran Buenos Aires.

Posteriormente, en 1989 en Dock Sud, se instalan dos unidades turbogas marca AEG de 37.000 KW. A principios de la década del 90, SEGBA dispone la creación de una nueva central denominada Central 4, confor-mada por las unidades turbogas pertenecientes hasta ese momento a Subestaciones, instaladas en Dique, Pedro de Mendoza y Dock Sud. En el año 1997 Central Dock Sud desafecta las unidades J. Brown y Fiat y recién en 2000, durante una nueva gestión, se remodela totalmente la Central, tema sobre el que nos extenderemos en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO VI



Acceso principal a planta, con su torre histórica y el moderno complejo industrial.


Centra

Asumiendo los nuevos desafíos Una gran central se renueva

Durante los años 70 y 80 se pusieron en construcción una gran cantidad de centrales térmicas, hidráulicas y nucleares. La inversión total en esos veinte años alcanzó a casi 40.000 millones de dólares. Pero debido a rupturas insti-tucionales y sucesivas crisis económicas, la mayor parte de estas obras sufrieron demoras en su ejecución por falta de financiamiento. La demanda continuaba creciendo a menor ritmo pero no bajaba del 3% a 4% anual. Estas tasas se dieron entre 1974 y 1990, período en el cual la producción total de la Argentina descendió un 15%. A mediados de los 80, por necesidades políticas antiinflacionarias, el gobierno permitió un retraso tarifario en las empresas, que llevó a éstas a suspender inversiones e incluso mantenimientos por falta de fondos, con deterioro de las instalaciones.

Por esta razón, al darse simultáneamente en los años 1988 y 1989 un período de muy baja hidraulicidad, con una indisponibilidad de las máquinas térmicas que alcanzaba al 50% y los proyectos de nuevas centrales nucleares, hidráulicas y térmicas en construcción, el sistema eléctrico ingresó en un período de profunda crisis, con cortes diarios rotativos de seis horas que afectaron a toda la población y duraron muchos meses. En el marco crea-do por esta situación se planteará dos años más tarde la privatización de la industria eléctrica.

En diciembre de 1989 fue sancionada la ley 23.696, que declara-ba en estado de emergencia la prestación de los servicios públicos y resolvía concesionar la distribución y comercialización de Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires
(SEGBA), compañía eléctrica integrada que generaba, trans-mitía y distribuía el suministro a un área de 14.000 km², con una población de 15 millones de habitantes.

En mayo de 1991 esta empresa eléctrica tenía una potencia instalada de más de 2.500 MW, que producían 10.334 GWH, con 119 subesta-ciones de transformación de alta a media tensión, una red de alta y media tensión de 2.696 km; con 16.000 centros de transformación de media y baja

Las instalaciones, recicladas y modernizadas, preservan sus fachadas antiguas como testimonio histórico

tensión; 44.000 km de red de baja tensión, y por último 22.000 empleados y 4.500.000 clientes.

A inicios de 1992 se aprobó la ley 24.065 que, entre otras medi-das regulatorias del servicio eléctrico y del mercado eléctrico, declaró sujeta a privatización la generación y el transporte a cargo de SEGBA, que entonces prestaba el servicio público de electricidad en el ámbito de la Capital Federal y 31 partidos de la provincia de Buenos Aires, y fue transformada en siete unidades de negocios segmentadas y diferenciadas de acuerdo con el tipo de actividad específica a que se dedicaban. Cuatro empresas de producción: Central Puerto SA; Central Costanera SA; Central Pedro de Mendoza SA y Central Dock Sud SA; y tres empresas distribuidoras: Edenor SA, Edesur SA y Edelap SA.

Dentro de este mismo proceso, en el que se transformaron las estructuras societarias y operativas de las unidades de negocios mencionadas, fueron convocados concursos públicos internacionales destinados a vender los activos en unos casos y concesionar los servicios en otros, transfiriéndolos a la actividad privada.

El 22 de septiembre de 1992 se concreta la privatización de Central Dock Sud SA, que fue adquirida por el Grupo Polledo. Posteriormente, este accionista vendió a fines de 1993 el 45% del paquete accionario a British Gas, quedando otro 45% en su poder y un 10% en manos del personal, por el programa de propiedad participada.

El 7 de octubre de 1996 se hizo cargo de Central Dock Sud SA el grupo accionario conformado por ENDESA-ASTRA-BRIDAS (ASTRA después se trans-formaría en REPSOL-YPF, y BRIDAS en Pan American Energy), y puso en marcha un ambicioso proyecto: la instalación de un Ciclo Combinado de última ge-neración con una potencia de 780 MW, contrato que se firmó en diciembre de 1996, capaz de producir energía eléctrica para el consumo equivalente a más de 1.500.000 personas, con tecnología de





generación térmica de alta eficiencia y mínimo impacto ambiental, a la vez que se ampliaban las subestaciones y se construían nuevas líneas de transmisión necesarias para enviar al sistema eléctrico nacional la mayor potencia instalada. De esta manera se conseguía mejorar la infraestructura con un máximo respeto por la calidad del medio-ambiente.

La administración del proyecto y la asistencia técnica fueron llevadas a cabo por ENDESA, bajo la dirección en planta de D. José Miguel Granged, secundado en la dirección de obra civil por Ángel Lozano y Bucharaia Fudili, en el montaje mecánico por Fernando Laynez y Fernando Merino, en el montaje eléctrico por José Villabrille y en seguridad e higiene por José López. No podemos olvidarnos de los colaboradores técnicos del proyecto pertenecientes a la central, como Alberto Fernández en obra civil, Juan Monteagudo, Ricardo Palese en acceso y ampliación del sistema de trans-porte y Luis Saullo en montaje eléctrico, Gabriel Limardo en control de cali-dad, Héctor Lens en seguridad, Adrián La Rocca y Fabian Ungaro en oficina técnica y archivo, Juan Ponzio en permisos y medioambiente, Luis Araujo en administración de contratos y Julio Tejadas en compras.

Para poder instalar y despachar la energía generada, Central Dock Sud SA debió gestionar ante el ENRE la aprobación del Informe de Impacto Ambiental de la nueva planta, y también ante EDESUR, CAMMESA y el ENRE el Acceso a la Capacidad Existente de Transporte y la Ampliación del Sistema de Transporte.

Como resultado de estas gestiones el ENRE otorgó a Central Dock Sud SA por resolución 110/98 el Certificado de Necesidad y Conveniencia Pública para la ejecución de las obras, el 29 de enero de 1998. También se hicieron las presentaciones de pedidos de permisos y autorizaciones ante la Secretaría de Política Ambiental, que dio su aprobación a los Informes de Impacto Ambiental para la Planta y para el electroducto, aprobó la metodología y el tratamiento



Una secuencia de los trabajos llevados a cabo por ENDESA *que culminaron el 20 de enero de 2001 con la puesta en marcha de la nueva planta, Central Dock Sud S.A.*

utilizados para la limpieza del conducto de agua de refrigeración y otorgó los certificados de habilitación industrial de la Planta (629), de descarga de efluentes gaseosos a la atmósfera (464) y de gestión de residuos especiales (520); la repartición provincial encargada del saneamiento y salubridad públicos emitió el permiso de vuelco de efluentes líquidos depu-rados en la Planta de Tratamiento de la Central (resolución 312); el Ministerio de Obras Públicas de la provincia autorizó el uso del conducto de descarga de agua de refrigeración (resolución 315/98); la Fuerza Aérea Argentina autorizó las chimeneas del Ciclo Combinado y su balizamiento.

La Municipalidad de Avellaneda concedió, el 26 de julio de 1996, por resolución 397, la habilitación para ejercer el rubro de «Generación de Energía Eléctrica» de la Central, por resolución suscripta en el expediente letra «C» 4004-10297, año 1993. Posteriormente, la Municipalidad de Avellaneda con-cedió, el 2 de julio de 2002 por resolución 166, la habilitación por ampliación para ejercer el rubro de «Generación de Energía Eléctrica» de la Central, por re-solución suscripta en el expediente mesa «1» 4004-53.951 año 1997.

Una mención particular merece la demolición del Edificio de Sala de Máquinas y Anexo Bombas de la vieja Central. Ésta fue autorizada en forma parcial el 5 de febrero de 1997, dado el grado de deterioro de las obras existentes y el riesgo involucrado por su estabilidad. *A posteriori*, el Honorable Concejo Deliberante dictó la ordenanza 11.426, autorizando a completar la demolición de la pared norte del edificio, vistos los informes técnicos que aconsejaban tal acción para evitar situaciones de riesgo. Actualmente se conservan las dos torres de ingreso, parte de la pared del lado oeste y la torre de la escalera del viejo edificio. Algunos de los adoquines recuperados de las instalaciones originales han sido utilizados en la ejecución de uno de los muros de la nueva entrada a la Central. Las obras también comprendieron el reciclaje y modernización de oficinas y dependencias, incluido el muro perimetral, una de las torres - símbolo de la vieja Usina -

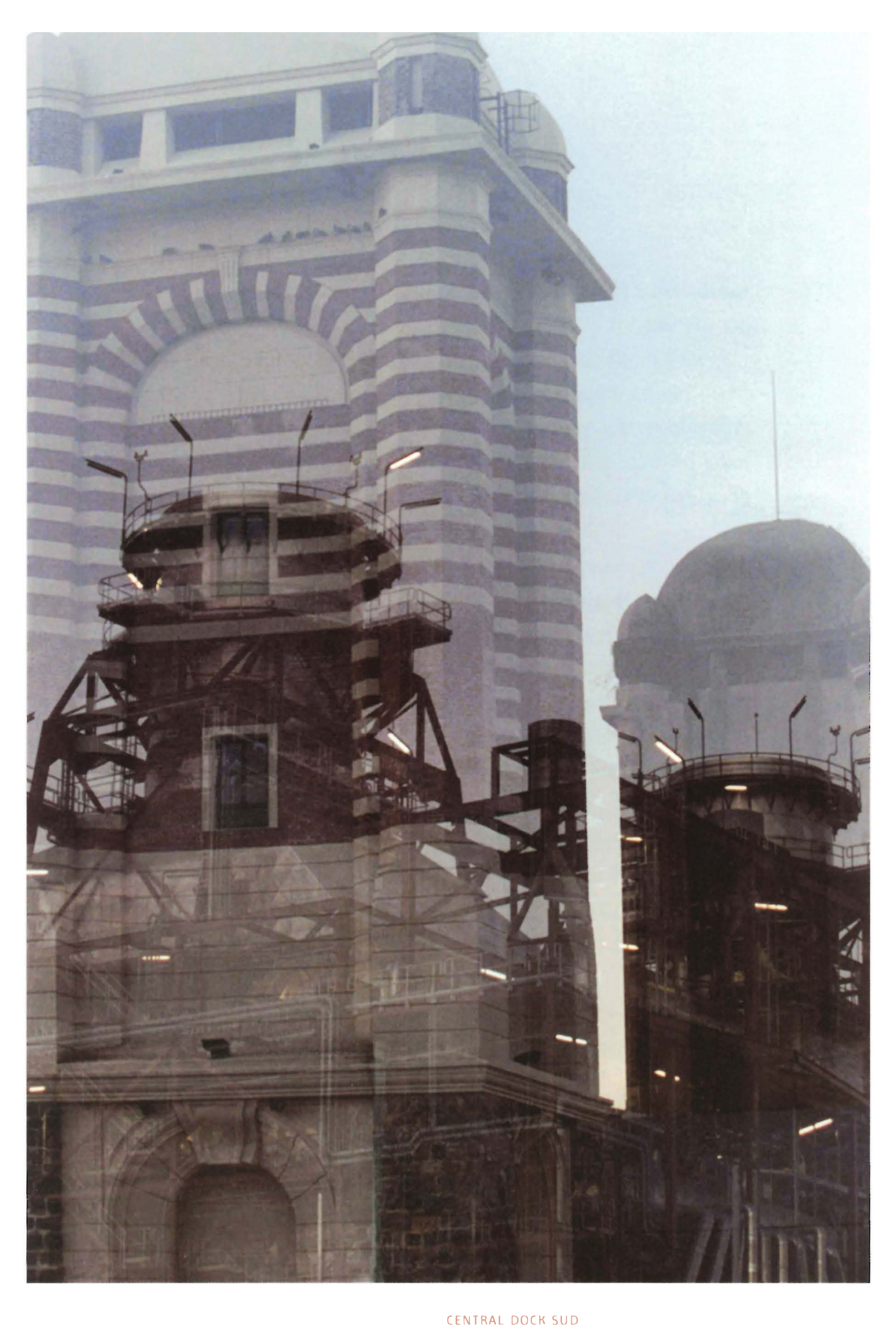
Superposición de imágenes,
símbolo y testigo del pasado,
presente y futuro de la Central.

–símbolo de la vieja Usina– y el acceso principal a planta, preservando parte de la fachada antigua como testimonio histórico.

Entre las muchas empresas que trabajaron en la ejecución de la obra, estudios y proyectos preliminares para la ampliación y modernización de la Central se destacan las siguientes: la ingeniería fue desarrollada por INITEC, el contrato EPC (llave en mano), por UTE BWE-ABB, los estudios geotécnicos por Geotécnica Cientec, el montaje mecánico por UTE Babcock Montajes-AESA, el montaje eléctrico e instrumentación por Isotron-Siemens, las demoliciones por Leto Movial, los desmontajes de equipos por Blanco Ingeniería, el saneamiento del canal de agua de refrigeración por Flow Technologies, la construcción de líneas de alta tensión y adecuación de subestaciones por Cymi, las obras civiles por UTE Auxini-CPC, la reparación de tomas de agua por R. Negro, la instalación de los tanques de gas oil por Blanco Ingeniería-Astra Evangelista, la construcción de la cañería de suministro de agua potable por Roylmar, el suministro de agua potable por Aguas Argentinas.

Entre otros trabajos, podemos mencionar la interconexión eléctri-ca por EDESUR, el transporte y suministro de gas por Metrogas-ASTRA-BRIDAS y el transporte y suministro de gas oil por PECOM, los estudios de Acceso al Transporte a cargo de SIEyE, MERCADOS ENERGÉTICOS, la subdirección E&C de ENDESA. IITREE, FFIUBA y el proyecto de las ternas 201 a 204 a cargo de TRANELSA.

El suministro de los principales equipos fue provisto, como ejemplo: turbinas de gas por ABB, turbina de vapor por ABB, generadores por ABB, condensador por ABB/BWE, recuperadores de calor por BWE, planta de agua desmineralizada por Degremont, bombas principales por Ingersoll Dresser, transformadores principales por ABB Trafo, transformadores MT/BT por Isotron, compresores de gas por GHH Borsig, puentes grúa por Taim-TFG y Mannesmann Dematic, sistema contra incendios por Pefipresa, estación de regulación y medición de gas por Sulzer, y los grupos diésel de emergencia por Cymasa.



El antiguo chalet del administrador de la Usina, hoy reciclado para nuevos usos, respetando las formas de su arquitectura y los espacios verdes circundantes.

El 20 de enero de 2001 se concretó la puesta en marcha de la nueva planta, mientras que el 29 del mismo mes se llevó a cabo la reinau-guración de la Torre Central de Dock Sud, símbolo y testigo del pasado, pre-sente y futuro de la Central, con la visita del intendente de Avellaneda, veci-nos y ex trabajadores de la vieja Usina.

El 13 de junio de 2001, tras superar las pruebas y ensayos exigi-dos por CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA), se logró finalmente la habilitación para la operación comercial a plena potencia del nuevo Ciclo Combinado.

Central Dock Sud SA certificó en diciembre de 2001 las Normas IRAM ISO 9001:2000 - Sistema de Gestión de la Calidad e ISO 14001:1996 -Sistema de Gestión Ambiental, y en diciembre de 2003, la Norma OSHAS 18001/IRAM 3800, alcanzando un estándar de excelencia, calidad, seguridad y preservación del medio ambiente similar al de las más modernas instalaciones de su tipo en el mundo.

El tema ambiental siempre fue una preocupación de los vecinos de Dock Sud cuando se dio a conocer el proyecto de ampliar la Central.
La primera inquietud estuvo relacionada con el ruido. En este sentido cabe destacar que, tal como se había anunciado antes de ponerse en marcha la construcción de la nueva planta, el sonido que es producido por el equipamiento habilitado en 2001 tiene inferior volumen al ruido del tránsito proveniente de la Av. Debenedetti, aspecto que había sido evaluado y confirmado por el proveedor antes del inicio de las obras.

En relación con el agua de refrigeración utilizada, debe señalar-se que ésta es sometida a un tratamiento químico y un filtrado, realizado con técnicas que permiten que la devolución del líquido al Río de la Plata
sea realizada con un agua más limpia que la obtenida en el canal del Dock.





Por último, con respecto a la contaminación ambiental la Central Dock Sud es uno de los catorce Ciclos Combinados inaugurados hasta el año 2001. Estos Ciclos Combinados, y entre ellos Central Dock Sud, han contribuido a que la Argentina se haya convertido en el país con menor consumo específico de com-bustible en generación térmica en el mundo en dicho año y también tenía entonces la menor cantidad de contaminación ambiental por KWH generado.

Central Dock Sud SA

Hoy, como cien años atrás, funciona en Dock Sud una gran central eléctrica. Equipada con tecnología de avanzada, sus modernas instalaciones conviven orgullosas con algunos testimonios de su rico pasado, hoy pre-sentes en las torres de la vieja usina, en el elegante chalet de su antigua administración, y en otras construcciones sabiamente adaptadas a los nuevos tiempos.

En este pujante complejo industrial se encuentra materializado el desafío que asumió Central Dock Sud SA al iniciar su camino en 1996, y también plasmados los valores que definen su cultura empresaria: un sólido profesionalismo, una mejora continua para alcanzar la máxima calidad, un compromiso social y cultural con la comunidad y con la preservación del medioambiente.

En la actualidad, los principales accionistas de Central Dock Sud SA (en forma directa e indirecta) son: ENDESA Internacional SA (40%), REPSOL-YPF SA y Pan American Energy Holdings Ltd. (20%), y su capital accio-nario ascendía al 31 de diciembre de 2006 a $484.286.480,00.

Las inversiones en el Proyecto Central Dock Sud fueron concre-tadas principalmente hasta el año 2001, en el que se puso en marcha el Ciclo Combinado apuntando a abastecer las necesidades de energía eléctrica del



RESIDUOS
COMUNES
ACEITES Y
SOLVENTES
USADOS





Página anterior: turbina de gas.

← Vista aérea de la planta, luego de las remodelaciones treminadas en el año 2001.

→ Laboratorio químico

sistema interconectado argentino y a destinar la eventual capacidad ociosa a la exportación a los países vecinos, que entonces se realizaba.

Tanto las inversiones efectuadas en dicho Proyecto como las practicadas en años recientes, permiten a la Central contar actualmente con un equipamiento de última generación en términos de eficiencia operativa y cuidado del medio-ambiente, minimizando el consumo de recursos. De allí que las inversiones a partir de 2002 se concentraran en el mantenimiento del equipa-miento destinado a la generación de electricidad, con el objetivo de que los parámetros de eficiencia permaneciesen en valores óptimos.

Desde que fue adquirida por los actuales accionistas, Central Dock Sud se concibió como un proyecto financiado, con préstamos por aproximadamente un 60% del costo estimado del Ciclo Combinado. La porción no financiada fue realizada por los accionistas mediante aportes de capital reali-zados en forma progresiva.

Los préstamos para la financiación del proyecto fueron aportados por ENDESA Internacional SA, REPSOL International Finance BV y, posteriormente, el Banco Europeo de Inversiones. Estos préstamos fueron de-sembolsados entre junio de 1999 y octubre de 2001, y llegaron a un total de u$s 268 millones.

Con el desembolso de estos recursos, Central Dock Sud construyó una estructura financiera equilibrada, alcanzando condiciones suma-mente competitivas en cuanto a costos y comisiones asociados, así como tam-bién un perfil adecuado a las necesidades del proyecto y a la generación de caja esperada del proyecto para pagar la deuda, en su momento.

Cabe destacar que la decisión de la construcción y la puesta en marcha de la Central Dock Sud se realizó en un contexto macroeconómico en el cual los precios de la energía eléctrica en la Argentina en aquellos años eran inferiores a los vigentes en todos los países de la región y prácticamente en todas las naciones desarrolladas, con excepción de algunos países como Canadá y Noruega



(como consecuencia en gran medida de ser la energía principalmente hidroeléctrica en ambos países).

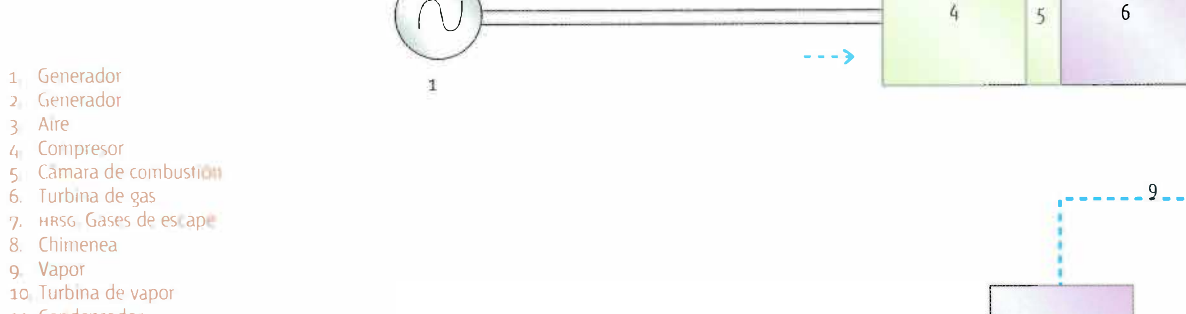
La devaluación del peso argentino producida a partir de enero de 2002 alteró significativamente las variables críticas que soportaban financieramente el proyecto, ya que los ingresos se mantuvieron ligados a la moneda nacional, mientras que los costos financieros, seguros y gastos de operación y mantenimiento estaban relacionados con la evolución del dólar estadounidense.

A la fecha, 2006, la empresa ha necesitado renegociar su deuda en sucesivas ocasiones, debido a que los ingresos genuinos de sus ventas sólo permiten cubrir costos operativos y parcialmente los intereses de la deuda, por lo cual esta deuda es actualmente superior a los u$s 200 millones.

El funcionamiento de la Central

Central Dock Sud cuenta con 4 turbinas de gas (TG07 – TG08 –TG09 – TG10) y una turbina de vapor (TV11). El conjunto formado por dos turbinas de gas (Unidades TG09 y TG10) y la turbina de vapor (Unidad TV11) conforman un Ciclo Combinado.

En el diagrama siguiente se presenta el esquema de fun-cionamiento de las turbinas de gas (TG), donde se utilizan los productos de combustión como fluido de trabajo para su expansión en la turbina.



En la cámara de combustión de las TG se quema gas o combustible líquido pulverizado, al igual que en el hogar de una caldera, de modo continuo y a presión constante. Con esto se aumenta la capacidad de trabajo del aire en la relación de las temperaturas absolutas antes de la combustión y después de ésta.

Una planta de energía de Ciclo Combinado recibe este nombre porque combina una turbina de combustión con una turbina de vapor, traba-jando juntas en una sola instalación para un máximo de eficiencia.

Los gases calientes de escape provenientes de la turbina de com-bustión, en lugar de ser ventilados a la atmósfera, pasan por un intercambia-dor de calor denominado generador de vapor por medio de recuperación de calor (HRSG). El vapor producido en el HRSG llega a la turbina de vapor para producir un 50% de energía adicional.

En este modelo de Ciclo Combinado, una primera cámara de combustión, el aire impulsado por el compresor a una presión de 30 bar se calienta con una parte del combustible y a continuación se expande parcial-mente en la turbina de alta presión. Estos gases pasan luego a la segunda cámara de combustión, en la cual la parte restante de combustible provoca un nuevo recalentamiento, llevándolo al mismo nivel de temperatura que alcanzaba originalmente.

↑ *Rotor de turbina en reparación.*

→ *Operación de planta compresora de gas.*





←Transformadores principales de las turbinas de gas.

→Vista desde el sur del ciclo combinado.

alcanzaba originalmente. Estos gases calientes se expanden en la turbina de baja presión, hasta una presión prácticamente equivalente a la del ambiente, saliendo de la turbina a una temperatura del orden de 620 °C. Pasan luego a la caldera de vapor de recuperación, en la cual el intercambio de calor con el proceso de vapor acoplado a continuación permite extraerles la energía residual hasta la temperatura de chimenea, del orden de 100 °C.

Debido a restricciones en lo que respecta a contaminación am-biental, los combustores de baja emisión de NOx constituyen uno de los más importantes avances en la tecnología de turbinas de gas.

El Ciclo Combinado de 774,5 MW de potencia representa más del 90% del total de potencia instalada en la planta.

La tecnología de Central Dock Sud se enmarca dentro de los últi-mos avances a nivel mundial y es la misma con la que cuentan diferentes Ciclos Combinados, instalados o en construcción, en los países más avanza-dos del mundo como, por ejemplo: los Estados Unidos, Canadá, Alemania y Japón, entre otros.

Las restantes turbinas de gas de 36 MW cada una (Unidades TG07 y TG08) se encuentran trabajando a Ciclo Abierto (no hay aprovechamiento de los gases de escape) y una de ellas permite arrancar la planta de Ciclo Combinado en situaciones de falta de tensión en toda la red («arranque en negro»). De este modo Central Dock Sud podría ser una de las primeras centrales en proporcionar tensión ante un colapso total del sistema inter-conectado nacional (SADI).



Empresa, comunidad y medioambiente

Central Dock Sud reconoce y valora la importancia que tiene el resguardo del medioambiente en la producción de energía eléctrica, así como la responsabilidad que le cabe en el desafío de hacer compatible tal protección con el desarrollo económico y social que su actividad promueve. Por ello, se compromete a ir más allá del estricto cumplimiento de la normativa vigente, intensificando los esfuerzos necesarios y estableciendo los procedimientos adecuados para garantizar el uso racional de los recursos y la minimización de los residuos, contribuyendo, en todo lo que esté a su alcan-ce, al desarrollo sostenible demandado por la sociedad.

En este último aspecto la estrategia global de Central Dock Sud SA se identifica con los siguientes principios básicos:

- Integrar la gestión ambiental a la estrategia empresaria, utilizando criterios medioambientales en los procesos de planificación y toma de decisiones.
- Utilizar racionalmente los recursos y controlar la producción de residuos, emisiones, vertidos e impactos ambientales, mediante la aplicación de programas de mejora continua y el establecimiento de objetivos y metas medio-ambientales, haciendo que las instalaciones y actividades de la empresa sean cada día más respetuosas del entorno.
- Mantener un control permanente del cumplimiento de la normativa vigente y la revisión periódica del comportamiento ambiental de las instala-ciones, comunicando los resultados obtenidos.
- Exigir a los contratistas y proveedores la implantación de conductas medioambientales coherentes con estos principios.


E PISO
11-0
PISO
1-0



Página anterior: Personal de operaciones recorriendo un recuperador de calor.

→Personal colaborando con los inundados y con los bomberos de Dock Sud.

Nuestra responsabilidad social empresaria

Central Dock Sud define su estrategia de responsabilidad social externa en función de tres compromisos, pilares en la tarea de hacer realidad los valores que la impulsan:

EDUCACIÓN

Compromiso con el desarrollo de la educación en la comunidad en la que operamos

Pretendemos colaborar con los desafíos educacionales de la comunidad en la que operamos con el objetivo de permanente mejora de las condiciones en las que se educan los niños y jóvenes.

COMUNIDAD

Compromiso con el desarrollo social y cultural de las familias de la comunidad en la que operamos

Siempre abiertos para participar en el desarrollo social y cultural de las familias y la comunidad de nuestro entorno, buscamos ser parte de ini-ciativas cuyo objetivo sea la valoración de la integración y participación social.

MEDIOAMBIENTE

Compromiso con la protección del entorno ambiental de nuestra planta de generación

La preservación del medioambiente es un criterio permanente integrado en la gestión de nuestra empresa y en nuestra toma de decisiones. En este marco nos comprometemos con la comunidad a preservar el medio-ambiente y asimismo, a colaborar en la búsqueda de herramientas que permi-tan incentivar este objetivo en la propia comunidad.

La Central hace realidad estos principios a través de distintas iniciativas y emprendimientos. En el terreno social desarrolla una tarea de apoyo a los sectores más carecientes de la comunidad, en especial cuando acontecen desastres naturales de magnitud como las grandes inundaciones que en forma recurrente castigan la zona de Dock Sud. También efectúa





aportes solidarios al Destacamento de Bomberos Voluntarios de Dock Sud, a la Comisaría 3ª de la Policía de la provincia de Buenos Aires, a instituciones educativas y sociales de la comunidad cercana.

Con idéntica convicción lleva a cabo su programa educativo invitando a visitas guiadas de vecinos, alumnos de establecimientos de los tres niveles educacionales, proveedores y agentes del MEM.

El 10 de diciembre de 2004, Central Dock Sud SA, adhiere por decisión propia al Pacto Mundial de las Naciones Unidas (Global Compact). Dicho pacto es una iniciativa de compromiso ético destinada a que las empre-sas de todos los países acojan como una parte integral de su estrategia y de sus operaciones diez principios de conducta y acción en materia de Derechos Humanos, Trabajo, Medioambiente y Lucha contra la Corrupción.

En el marco de la Responsabilidad Social Empresaria, la Central apoya el *Programa Envión*, una iniciativa de la Secretaría de Producción y Política Ambiental de la Municipalidad de Avellaneda, tendiente a facilitar la reinserción escolar y social de un numeroso grupo de jóvenes de entre 13 y 18 años, habitantes de la denominada Villa Tranquila, del partido de Avellaneda. El apoyo consiste en el otorgamiento de 10 becas mensuales, durante diez meses al año, para que los jóvenes puedan reintegrarse al sistema educativo formal, con apoyo pedagógico, capacitación laboral, deportes y actividades culturales gestionados por el municipio. El seguimiento, caso por caso, de los resultados y frutos derivados de este esfuerzo conjunto, está a cargo de la ONG local Centro de Participación Joven General San Martín.

El 1º de septiembre de 2005 la Central lanzó internamente la Biblioteca Literaria de CDS sumando más de 3.300 ejemplares. Esto fue posible gracias a las múltiples donaciones recibidas, en gran medida por el propio personal de CDS. Más recientemente, en marzo de 2007, como parte de sus actividades de responsabilidad social, Central Dock Sud donó al Anexo que el Sindicato

Deporte de puertas hacia adentro.



de Luz y Fuerza posee en las cercanías de la planta una serie de útiles escolares para los niños del Jardín de Infantes Modelo que allí funciona. Al lugar concurren a diario 120 niños de entre tres y cinco años, está abierto para hijos de empleados de la Central y para la comunidad en general, brindándoles además desayuno y merienda. Dadas las necesidades de acondi-cionamiento edilicias, también la ayuda incluyó materiales para la refacción de sus instalaciones.

La gente, nuestro principal capital

Considerando los acuerdos del Desarrollo Sostenible y el Plan Operativo de Sostenibilidad Empresarial, Central Dock Sud está abocada a revisar, actualizar y completar sus políticas específicas, para adecuarlas a los principios y a los estándares de exigencia de los compromisos en DSE.

En su gestión de personal, la empresa aplica criterios del Social Accountability International (SA) expresados en la Norma SA/8.000 y en las Convenciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En este senti-do sigue las siguientes políticas:

- De selección de personal, donde se rechaza absolutamente, en todos los procesos de selección, cualquier tipo de discriminación relativa al empleo.
- De inducción a la empresa, que garantiza la formación de los nuevos empleados en su labor operativa, con resguardo del respeto y cumplimiento de los valores empresariales y la ética conductual.
- De compensaciones, que establece los principios para calcular las rentas fijas y variables de los empleados, con base en el nivel de responsabilidad del cargo, en los valores de mercado, en las capacidades individuales y en la evaluación del desempeño, garantizando su derecho a una compensación libre de arbitrariedades.



Camaradería con compañeros de otra central eléctrica.



- De capacitación, que garantiza a todos los trabajadores el acceso a capacitación sin ningún tipo de discriminación, acorde con las necesidades y enmar-cada en los principios establecidos, resaltando el respeto a las personas, a la comunidad y al medioambiente, permitiendo el mejoramiento constante en las operaciones del negocio.
- De prevención de riesgos, que compromete a la empresa a eliminar riesgos de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores propios y de contratistas, a evitar el daño a los bienes de la empresa y las interrupciones no deseadas en la producción, mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su mejora continua.

Este conjunto de declaraciones políticas y procedimientos señala un paso firme y decidido hacia el respeto de los compromisos que ha asumido la empresa.

Pero la responsabilidad no se limita al desempeño de puertas hacia adentro, en el trabajo cotidiano, sino que su compromiso se vincula con la salud, la seguridad y el desarrollo personal y profesional de su gente en la sociedad.

Los empleados de Central Dock Sud forman parte de una comunidad de personas que desean aportar lo mejor de sí mismas a un proyecto empresarial atractivo, participativo y comprometido con el progreso personal y profesional de sus integrantes.

Central Dock Sud sabe que para el éxito de un proyecto empresarial es imprescindible tener en cuenta las aspiraciones de sus empleados y pro-mover su adhesión entusiasta a él. Por ello, se compromete a velar por la igualdad de oportunidades entre sus empleados, a que desarrollen su talento y su itinerario profesional sin discriminaciones, en particular por razones de raza, de género, tendencia política o creencia religiosa, a que sus ocupaciones sean seguras y saludables, y a promover la conciliación de su vida laboral y familiar.

Además, fomenta entre ellos la formación, el trabajo en equipo y el compartir conocimientos, y procura generar un clima laboral en el que se premien el diálogo, la creatividad y la capacidad de iniciativa. La misma capacidad y espíritu de cuerpo que caracterizó a quienes trabajaron desde los primeros años en la Gran Usina. Un legado que hoy, transcurrido su primer centenario de vida, Central Dock Sud se ha propuesto renovar, fortalecer y acrecentar.

PERÍODOS DE LAS DIFERENTES GESTIONES

1906 | 1920

CATE *Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad.*

1920 | 1936

CHADE. *Compañía Hispano Americana de Electricidad.*

1936 | 1958

CADE. *Compañía Argentina de Electricidad.*

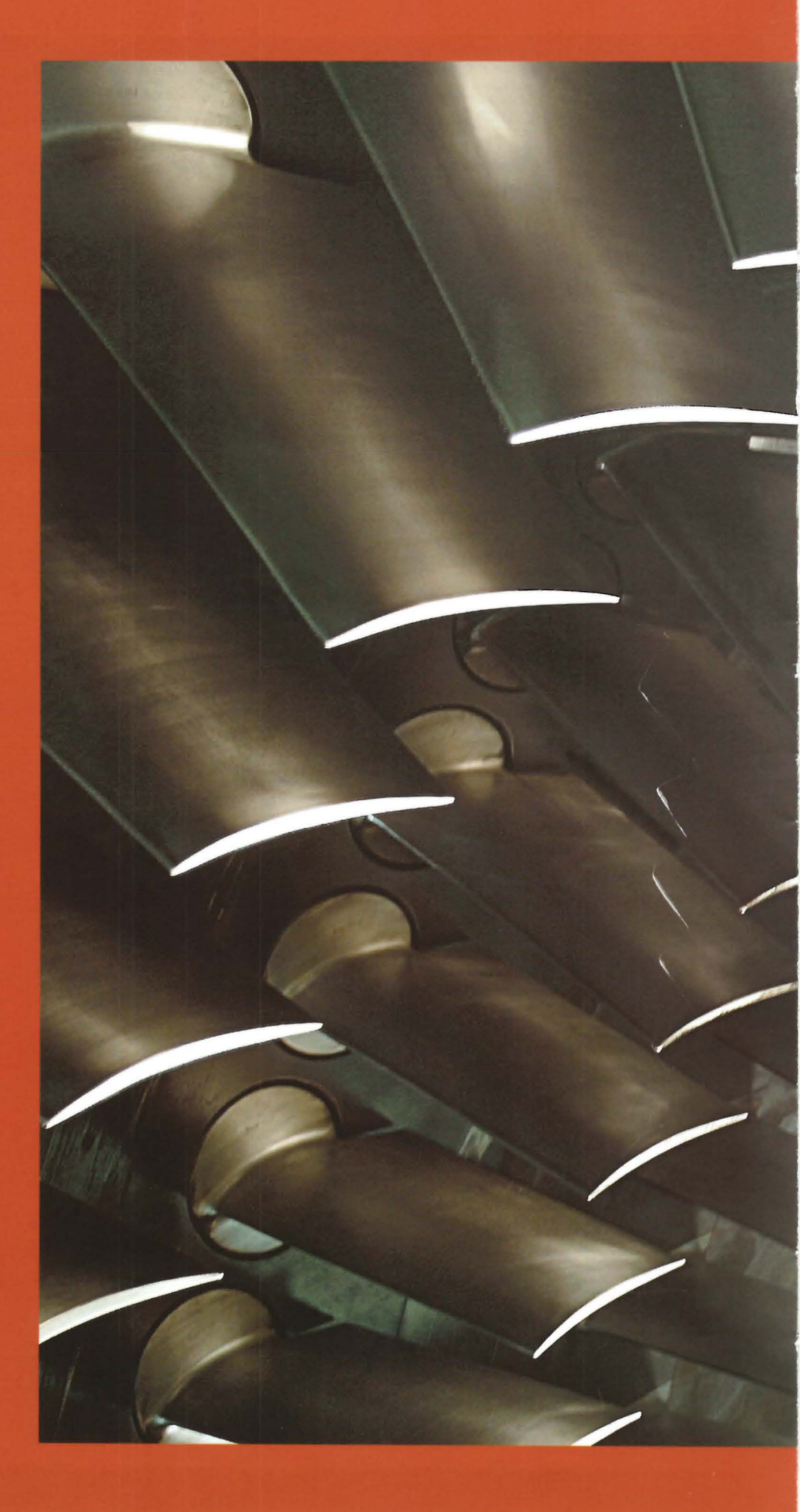
1958 | 1992

SEGBA. *Servicios Eléctricos Gran Buenos Aires.*

DESDE 1992

CDSSA. *Central Dock Sud Sociedad Anónima.*

ANEXO



Rotor de turbina



ANEXO
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CICLO COMBINADO

GAS NATURAL

T. amb.: 17,5 °C.

Potencia neta: 774,5 MW.

Consumo específico del ciclo: 6.262 KJ/KWH.

Consumos auxiliares eléctricos: 23 MW.

PCI: 8.500 Kcal./Nm³.

Rendimiento neto sobre PCI: 57,49 %.

GAS OIL

Potencia neta: 775,8 MW.

Consumo específico del ciclo: 6.920 KJ/KWH.

Consumos auxiliares eléctricos: 15,2 MW.

PCI: 11.445 Kcal./Nm³.

Rendimiento neto sobre PCI: 52,02 %.

TURBINA DE GAS

Tipo: GT26AB.

Fabricante: ABB.

Potencia bruta quemando gas natural: 254,6 MW.

Consumo específico nominal quemando gas natural: 9.526 KJ/KWH.

Potencia nominal neta en bornes del alternador: 243,1 MW.

Temperatura ingreso a turbina: 1.228 °C máx. (2° etapa).

Relación de compresión: 30:1.

Esquema de configuración:

–Compresor de inyección de aire.

–Cámara de combustión EV: 30 quemadores de bajo NOX.

–Etapa de alta presión de turbina.

–Cámara de combustión SEV: 24 quemadores de bajo NOX.

–Etapa de baja presión de turbina.

Etapas del compresor: 22.

Etapas de la turbina de gas: 5.

Velocidad: 3.000 rpm.

Estas turbinas de gas son las únicas en su tipo que cuentan con el diseño de combustión secuencial, es decir, 2 cámaras de combustión («EV» y «SEV») secuenciales. Esto permite obtener mejores rendimientos de Ciclo Combinado para casi todo el rango de carga.

Generador TG y TV:

Fabricante: ABB - Tipo 50WT21H-120 - Año de fabricación: 1997.

Trifásico 390 MVA - Tensión generación 19 KV.

Refrigeración hidrógeno, con intercambiador H2/agua.

TURBINA DE VAPOR

Tipo: DKYZZ2-IN41.

Fabricante: ABB.

Potencia bruta: 288,3 MW.

Etapas: 3 (alta, media y baja presión –esta última de doble flujo).

Potencia nominal neta en bornes del alternador: 288 MW.

Relación de transformación: 19/146 KV.

ESQUEMA AIRE Y GAS

El aire es aspirado por el compresor, vinculado a una turbina de gas, a través de unas ventanas de aspiración con filtros que eliminan partículas sólidas en suspensión que se encuentran en la atmósfera. Éste es comprimido, elevando la presión y la

Tablero de distribución eléctrica



temperatura del mismo, para ser enviado a las cámaras de combustión.

Transferida parte de la energía de los gases de com-bustión a la turbina de gas, éstos son inducidos a los recu-peradores de calor, en donde transfieren el calor a los serpen-tines transformando el agua en vapor.

Luego, los gases son expulsados a la atmósfera por la chimenea.

SISTEMA AGUA / VAPOR

El vapor producido en los dos recuperadores de calor entregará su trabajo en la turbina de vapor o se dirigirá, por derivación, al condensador.

La turbina de vapor se encuentra dividida en tres cuerpos. El primero contiene la etapa de alta presión, el segundo, la de media presión y el tercero, la de baja presión. Este último con extracción al desgasificador, doble flujo y escape lateral.
En el condensador, el vapor proveniente de la turbina se enfría para obtener agua nuevamente. Una vez producido el cambio de fase vapor-agua, ésta es aspirada por tres bombas verticales del 50% y enviada al tanque de alimentación.
Ya en el tanque de alimentación y debidamente acondicionada, el agua será aspirada por tres bombas, las cuales alimentarán los recuperadores de calor en sentido contrario al flujo de gases proveniente de las turbinas de gas y previo paso por los respectivos economizadores.

COMBUSTIBLES

Las turbinas se encuentran preparadas para quemar dos tipos de combustibles: gas natural y gas oil, siendo el primero el combustible base.

Luego de pasar por uno de los trenes de filtrado y regulación de presión, el gas es presurizado mediante com-presores y transportado a los quemadores de cada turbina. Toda la instalación está provista de un sistema de barrido de nitrógeno. De esta manera se elimina todo el gas residual que pudiera quedar en la instalación.

Como combustible alternativo existe la posibilidad de operar con gas oil. La planta cuenta con dos tanques de 2.000 m^3 cada uno.

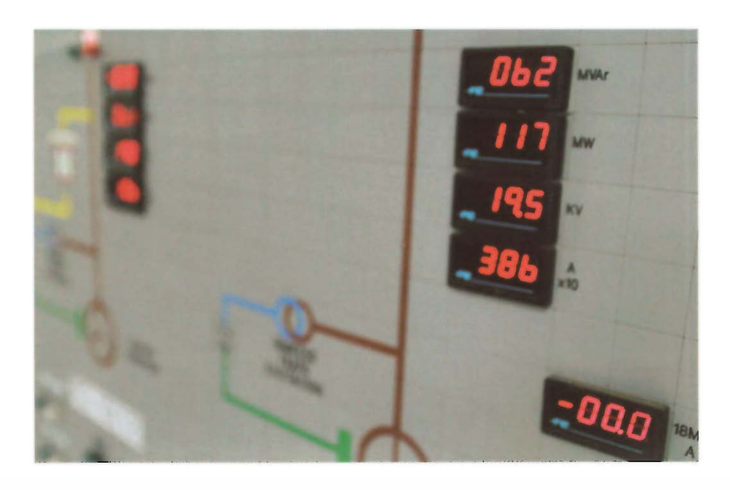
El combustible es aspirado y bombeado por bombas, a través de una planta reguladora, a los quemadores de cada turbina.

AGUA DE CIRCULACIÓN

El agua de circulación para refrigeración del condensador de la turbina de vapor es aspirada del Canal Dock Sud por dos bombas que poseen un caudal total de impulsión de 19.870 m^3/hora. Luego pasa por un sistema de dos filtros-rejas (filtrado grueso) y dos filtros rotativos (filtrado fino).

A continuación, es enviada directamente al conden-sador mediante dos conductos que lo refrigeran.

Esta agua se vierte al Río de la Plata a través de un conducto de salida ya existente en la planta original (reciclado y puesto en condiciones operativas). El único aditivo inyectado al agua de río antes de ingresar al condensador es hipoclorito



de sodio, y éste es agregado en proporciones admisibles conforme a la regulación existente.

El agua de circulación también se utiliza para refri-gerar el circuito cerrado de agua de refrigeración.

AGUA DESMINERALIZADA

El «agua bruta» procede de una red de agua potable extendida exclusivamente para Central Dock Sud, y es almacenada en dos tanques de 1.000 m³ cada uno.

Es bombeada desde los tanques de almacenamiento cumpliendo diversas etapas:

• *Filtrado de partículas sólidas en tres lechos de arena.*

• *Coagulación de material coloidal presente en el agua de entrada.*

• *Proceso de reducción de cloro.*

Luego es procesada en dos cadenas de desmineralización. El agua pasa por un intercambiador catiónico, por un descarbonatador atmosférico, por un intercambiador aniónico y por un lecho mixto de pulido final, para luego ser almacenada en dos tanques de almacenamiento de agua desmineralizada de 1.000 m³ cada uno.

A partir de estos tanques, el agua se suministra en función de la demanda del sistema agua-vapor, de la combustión en caso de utilizar gas oil como combustible, y para la alimentación del sistema de *high fog ging*.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Central Dock Sud posee una de las plantas de tratamiento de efluentes más avanzadas dentro del parque de generación térmica existente en la Argentina.

Su sistema de colección de efluentes está dividido en tres redes o mallas independientes:

-Fluidos meramente pluviales.

-Fluidos correspondientes a áreas donde podrían aparecer restos oleosos.

-Fluidos que colectan las descargas de desmineralización, lavado de filtros de agua potable, purgas e instalaciones que pueden aportar algún tipo de sustancia cuya concentración esté acotada por las disposiciones de AGOSBA.

Aquellos que podrían contener restos oleosos pasan por separadores diseñados para retener la fracción oleosa.

Los efluentes son sometidos a un proceso de coagulación-floculación, filtración, espesado de lodos y estabilización con hidróxido de calcio, prensado y despacho a disposición final.

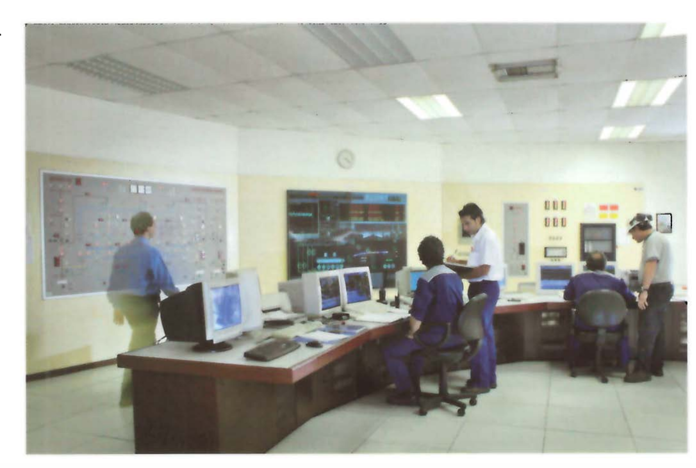
GENERADORES Y TRANSFORMADORES

El Ciclo Combinado consta de tres turbogeneradores refrigerados por hidrógeno. Dos de ellos son accionados por las turbinas de gas y el tercero, por la turbina de vapor.

El nivel de tensión de los generadores es de 19 KV. Para adaptarlo a la tensión de la red de 132 KV, es necesario disponer de transformadores principales de unidad a la salida de los generadores. En este caso, tienen una potencia de 335 MVA en los turbogrupos de gas y 387 MVA en el turbogrupo de vapor.

Estos transformadores tienen, adicionalmente, la función de alimentar a los transformadores de servicios auxiliares, que reducen la tensión desde 19 KV hasta 6,6 KV y así también alimentan el dispositivo de arranque estático.

Sala de control.



SISTEMA ELÉCTRICO

El objetivo del sistema de servicios auxiliares eléctricos es disponer de la potencia y medios de operación y maniobra necesarios para el accionamiento de los equipos que la planta necesita para su funcionamiento (aproximadamente 23.000 KW).

Debido a que los diversos equipos tienen características diferentes, es necesario contar con varios niveles de tensión:

–6.600 VCA *distribuidos en tres barras independientes que se pueden interconectar.*

Con esta tensión se alimentan los motores de equipos principales de potencia superior a 250 KW, como: compresores de gas y bombas de agua de alimentación.

Adicionalmente, desde estas barras se alimentan 6 transformadores reductores de 6.600/400 V para alimentar equipos y servicios de menor porte.

–400 VCA *distribuidos en 6 barras para alimentar equipos con potencias comprendidas entre* 75 KW *y* 250 KW.

–230 VCA *de tensión segura, para alimentar equipos esenciales.*

–220 *y* 24 VCC *para alimentar sistemas críticos del proceso (protecciones, aceite de emergencia, control, etcétera).*

Adicionalmente la planta dispone de dos grupos diésel de emergencia de 660 KVA de potencia cada uno, que arrancan en forma automática ante falta de tensión. Éstos alimentan equipos considerados vitales en la planta, proporcio-nando una parada segura.

LINEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA

Nivel de tensión: 132 KW.

Con el Ciclo Combinado se instaló una cuádruple terna de 132 KW para permitir la salida de la energía de la Central a la red de EDESUR.

Capacidad de transmisión: 4 x 160 MVA x 0,8 = 512 MW.

TG7 / TG8

TG7, Marca AEG KANIS.

TG8, Marca ALSTHOM.

Características:

Modelo: 6531B.

Potencia base: 37.400 KW.

Potencia pico: 40.500 KW.

Generador potencia: 46.750 MVA / Velocidad sincrónica 3.000 rpm. / Frecuencia 50 Hz / Velocidad de la turbina 5.100 rpm.

Sistema central: Speedtronic Mark IV.

Arranque: Motor diésel Detroit V-71.

EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA INSTALADA 1912-2000

1912

Potencia total instalada: 33.000 KW.

Equipamiento:

TV nº IX Marca Tosi 7.500 KW, TV nº VI Marca BBC 1.000 KW,

TV nº VII Marca BBC 1.000 KW, TV nº VIII Marca BBC 1.000 KW,

TV nº V Marca Tosi 7.500 KW, TV nº IV Marca BBC 7.500 KW,

TV nº III Marca BBC 7.500 KW.

Generación anual: 148.366.031 KWH.

1920

Potencia total instalada: 75.500 KW.

Equipamiento:

TV nº I Marca AEG 10.000 KW, TV nº II Marca AEG 10.000 KW,

TV nº III Marca BBC 7.500 KW, TV nº IV Marca BBC 2 X 7.500 KW,

TV nº V Marca Tosi 7.500 KW, TV nº VI Marca BBC 1.000 KW,

TV nº VII Marca BBC 1.000 KW, TV nº VIII Marca BBC 1.000 KW,

TV nº IX Marca Tosi 7.500 KW, TV nº X Marca BBC 7.500 KW,

TV nº XI Marca BBC 7.500 KW.

Generación anual: 261.031.463 KWH.

1923

Potencia total instalada: 122.500 KW.

Equipamiento:

TV nº I Marca AEG 10.000 KW, TV nº II Marca AEG 10.000 KW,

TV nº III Marca Siemens 25.000 KW, TV nº IV Marca BBC 7.500 KW,

TV nº V Marca BBC 2 X 7.500 KW, TV nº VII Marca AEG 20.000 KW,

TV nº VIII Marca Schneider 20.000 KW,

TV nº IX Marca BBC 7.500 KW, TV nº X Marca BBC 7.500 KW

Generación anual: 311.311.329 KWH.

1926

Potencia total instalada: 142.500 KW.

Equipamiento:

TV nº I Marca AEG 10.000 KW, TV nº II Marca AEG 10.000 KW,

TV nº III Marca Siemens 25.000 KW, TV nº IV Marca BBC 7.500 KW,

TV nº V Marca BBC 2 X 7.500 KW, TV nº VII Marca AEG 20.000 KW,

TV nº VIII Marca AEG 20.000 KW,

TV nº IX Marca Schneider 20.000 KW, TV nº X Marca BBC 7.500 KW,

TV nº XI Marca BBC 7.500 KW.

Generación anual: 482.254.400 KWH.

1927

Potencia total instalada: 250.000 KW.

Equipamiento:

TV nº I Marca AEG 10.000 KW, TV nº II Marca AEG 10.000 KW,

TV nº III Marca Siemens 25.000 KW, TV nº IV Marca AEG 20.000 KW,

TV nº V Marca BBC 2 X 7.500 KW, TV nº VII Marca AEG 20.000 KW,

TV nº VIII Marca AEG 20.000 KW.

TV nº IX Marca Schneider 20.000 KW, TV nº X Marca AEG 35.000 KW,

TV nº XI Marca AEG 35.000 KW, TV nº XII Marca AEG 20.000 KW,

TV nº XIII Marca AEG 20.000 KW.

Generación anual: 561.694.500 KWH.

Consumo anual de carbón: 94.224.350 kg.

Consumo anual de petróleo: 59.902.024 kg.

1951

Potencia total instalada: 251.000 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW,

TV nº 4 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 5 Marca BBC 2 X 7.500 KW,

Recuperadores de calor.



TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW, TV nº 13 Marca AEG 20.000 KW.

1962

Potencia total instalada: 286.000 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 2 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 6 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 7 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW,
TV nº 13 Marca AEG 20.000 KW.

Las unidades 6 y 7 se destruyeron como consecuencia del incendio del 11 de agosto de 1962.

1963

Potencia total instalada: 236.000 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 2 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW,
TV nº 13 Marca AEG 20.000 KW.

1967

Potencia total instalada: 216.000 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 2 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW.

1972

Potencia total instalada: 267.000 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 2 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 9 Marca Geco 21.500 Kw., TV nº 10 Marca AEG AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW,
TG nº 1 Marca J. Brown 17.000 KW, TG nº 2 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 3 Marca J. Brown 17.000 KW.

1973

Potencia total instalada: 358.500 KW.

Equipamiento:

TV nº 1 Marca AEG 33.000 KW, TV nº 2 Marca Siemens 25.000 KW,
TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW,
TG nº 1 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 2 Marca J. Brown 17.000 KW, TG nº 3 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 4 Marca Fiat 30.000 KW, TG nº 5 Marca Fiat 30.000 KW,
TG nº 6 Marca Fiat 30.000 KW.

1974

Potencia total instalada: 300.500 KW (hasta mediados de 1976).

Equipamiento:

TV nº 3 Marca Siemens 25.000 KW, TV nº 8 Marca Geco 21.500 KW,
TV nº 9 Marca Geco 21.500 KW, TV nº 10 Marca AEG 35.000 KW,
TV nº 11 Marca AEG 35.000 KW, TV nº 12 Marca AEG 20.000 KW,
TG nº 1 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 2 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 3 Marca J. Brown 17.000 KW, TG nº 4 Marca Fiat 30.000 KW,
TG nº 5 Marca Fiat 30.000 KW, TG nº 6 Marca Fiat 30.000 KW.

La totalidad de las unidades TV fueron desafectadas a mediados del año 1976.

1989

Potencia total instalada: 216.500 KW.

Equipamiento:

TG nº 1 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 2 Marca J. Brown 17.000 KW,
TG nº 3 Marca J. Brown 17.000 KW, TG nº 4 Marca Fiat 30.000 KW,
TG nº 5 Marca Fiat 30.000 KW, TG nº 6 Marca Fiat 30.000 KW,
TG nº 7 Marca AEG 37.000 KW, TG nº 8 Marca AEG 37.000 KW.

1997

Potencia total instalada: 74.000 KW.

Equipamiento:

TG nº 7 Marca AEG 37.000 KW, TG nº 8 Marca AEG 37.000 KW.

Las unidades 1 a 6 fueron desafectadas a fines de 1996.

2000

Potencia total instalada: 869.100 KW (869,1 MW).

Equipamiento:

TG nº 7 Marca AEG 37.000 KW, TG nº 8 Marca AEG 37.000 KW,
TG nº 9 Marca ABB 255,2 MW, TG nº 10 Marca ABB 255,2 MW,
TV nº 11 Marca ABB 284,7 MW.

Las unidades 9, 10 y 11 conforman el Ciclo Combinado de 795,1 MW de potencia bruta; restándole los consumos internos –18,9 MW– es de 776,2 MW de potencia neta.



LUGARES CONSULTADOS

Academia Nacional de la Historia

Archivo General de la Nación

Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires «Dr. Ricardo Levene»

Archivo de la Imagen, el Sonido y la Palabra «Luis Rosenda», Municipalidad de Avellaneda

Biblioteca del Congreso de la Nación

Biblioteca del Instituto Goethe, Buenos Aires

Biblioteca Municipal y Archivo Histórico de Avellaneda

Biblioteca Nacional

Biblioteca Popular «Dock Sud»

Biblioteca de la Legislatura del GCBA «Esteban Echeverría» y Hemeroteca «José Hernández»

Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana

Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Oficial y Biblioteca del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios

BIBLIOGRAFÍA

- Archivo Histórico del Banco Bilbao Vizcaya. *La Compañía Hispano Americana de Electricidad entre 1920 y 1927*. España, 1994.
- Aust W. Utz Shmidl – Schule Dock Sud, 1912-1937. *Fünfundzwanzig Jahre Deutsche Schule Dock Sud*. Dock Sud, Imprenta Mercar, 4 de diciembre de 1937.
- Banco de Bilbao Vizcaya, Archivo Histórico. *La Compañía Hispano Americana de Electricidad entre 1920 y 1927*. España, 1994.
- Beccar Varela, Adrián. *Torcuato de Alvear. Primer intendente municipal de la ciudad de Buenos Aires. Su acción edilicia*. Buenos Aires, Kraft, 1926.
- *Boletín de la Cámara Argentina de la Construcción*, Nº 9, Año II, Buenos Aires, 1940.
- Briosso, O. *Siniestro de la Central Eléctrica Dock Sud*. Buenos Aires, AAET, octubre de 1962.
- Cámara de Diputados de la Nación Argentina, Comisión Especial Investigadora. *Informe y Conclusiones de las Concesiones de Servicios Eléctricos de la Capital*, tomo I. Buenos Aires, 1941.
- CATE. *La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad en ocasión del 1º Centenario de la independencia de la República Argentina*. Berlín: Clisés e impresión Georg Büxenstein & Comp., Encuadernación Berliner Buchbinderei Wübben & Co., G. M.b. H., 1910.
- Cavalieri, P. *Nostalgias dockenses*, 1999.
- Cavalieri, P. *Retrospectiva*. Buenos Aires, Hewe Impresiones, 2004.
- CHADE. *Compañía Hispano Americana de Electricidad. Su fundación e instalación de sus usinas*. Buenos Aires, 1926.
- CHADE. *Breve resumen sobre el desarrollo de la electricidad en Buenos Aires y estado de las instalaciones de la CHADE al finalizar el año 1927*. Buenos Aires, Autor, 1928.
- Cisneros, Luis. *Historia de la ciudad de Avellaneda*. Buenos Aires, 1926.
- Clérici, Eduardo E. – Duncan, Carlos D. – Bunge, Carlos. «Informe sobre las obras del Dock Sud de la Capital». En: *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, tomo 31. Buenos Aires, 1891.
- «Cómo se forma un barrio». En revista *Caras y Caretas*, Nº 925, Buenos Aires, 17 de junio de 1916.
- De Paula, Alberto S. J. – Gutiérrez, Ramón – Viñuales, Graciela M. *Del pago del Riachuelo al partido de Lanús*, 1536–1944. Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires «Ricardo Levene». Buenos Aires, 1975.
- Diario *Clarín*, Buenos Aires, artículos sobre el incendio de la Usina Dock Sud, publicados los días 12, 13, 14 y 15 de agosto de 1962.
- Diario *La Libertad*, Avellaneda, 1º de enero de 1921.
- Diario *La Prensa*, Buenos Aires, artículos de los días 12, 13, 14 y 15 de agosto de 1962.
- Gazzaneo, Jorge O. – Scarone, Mabel M. *Revolución Industrial y equipamiento urbano*. Buenos Aires, UBA, FAU, Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas, 1967.

– Gutiérrez, Ramón et al. *Alemanes en la arquitectura rioplatense*. Buenos Aires, Ediciones CEDODAL, 2005.
– Hughes, Thomas Parker. *Networks of Power. Electrification in Western Society*, 1880-1930, 3ª ed. Baltimore and London, The Johns Hopkins University Press, 1993.
– «Informe ampliación de la Usina de Dock Sud». En: *Revista del Centro Nacional de Ingenieros*, Nº 391, Año XVIII, Buenos Aires, septiembre de 1914.
– Instituto Histórico de la Ciudad de Buenos Aires. *Guía de cartografía histórica de la ciudad de Buenos Aires*, 1854–1900. Buenos Aires, Autor, 2003.
– «La evolución del alumbrado público en la ciudad de Buenos Aires». Diario *La Prensa*, 31 de enero de 1937.
– Liernur, Jorge F. – Silvestri, Graciela. *El umbral de la metrópolis. Transformaciones técnicas y cultura en la modernización de Buenos Aires* (1870-1930). Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1993.
– Municipalidad de Avellaneda, expediente 366-C-1912 y 2211-C-1912.
– Municipalidad de Buenos Aires. *Censo general de población, edificación, comercio e industrias de la ciudad de Buenos Aires*, año 1909, tomo tercero. Buenos Aires, Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, 1910.
– Perrusi, Júpiter R. *La* CHADE *en Buenos Aires*. Buenos Aires, 1935.
– Pikulski M. – Orquiguil, O. *Dock Sud, un sentimiento*. Avellaneda, 1999.
– Revista *Todo es Historia*, Nº 65, Buenos Aires.
– Revista *Dinamis*, Órgano del Sindicato de Luz y Fuerza, colección completa.
– Rögind, William. *Historia del F. C. del Sud*. Buenos Aires, 1937.
– Roura, Luis A. *Breve historia del Dock Sud*. Buenos Aires, Junta de Estudios Históricos del Puerto de Nuestra Señora de Santa María del Buen Ayre, marzo de 1989.
– Scobie, James. *Buenos Aires del centro a los barrios*. Buenos Aires, Solar Hachette, 1977.
– Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA). *Historia del alumbrado*. Buenos Aires, Imprenta López, 1967.
– Taullard, A. *Los planos más antiguos de Buenos Aires*. Buenos Aires, 1940.
– Toer, J. C. & Asociados (edit.). *Historias del gas en la Argentina*. Buenos Aires, Transportadora de Gas del Sur SA, 1998.
– Torassa, Antonio A. *El Partido de Avellaneda*, 1580–1890. La Plata: Publicaciones del Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires, Taller de Impresiones Oficiales, 1940.
– Vergara, Raúl E. *Historia del alumbrado de la Ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires, 1946.


Central Dock Sud